

Observatoire GEN\_SCAN

# Tendances de l'emploi dans les métiers du numérique en France

1<sup>er</sup> trimestre 2024

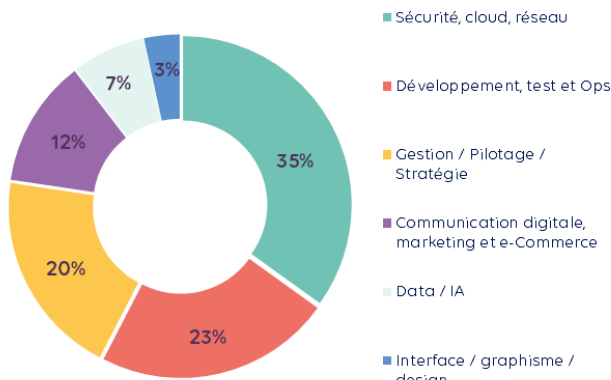


## Les besoins en compétences numériques

### Les chiffres clés des offres d'emplois numériques au 31 mars 2024

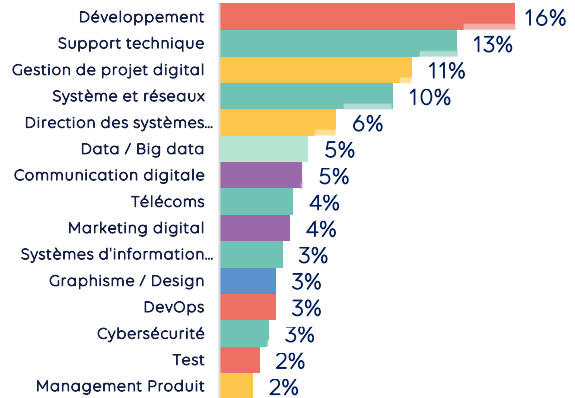
La GEN a analysé les offres d'emploi publiées sur les sites de France Travail et carrières informatiques entre le 1<sup>er</sup> et le 31 mars 2024, soit un échantillon de 37 672 offres.

Répartition des offres d'emploi par famille  
Du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



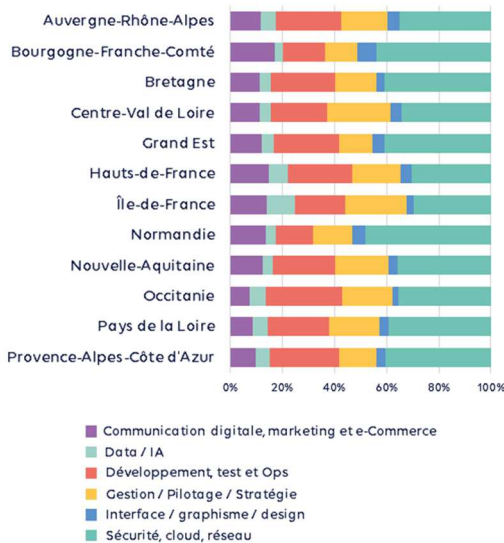
Les offres d'emploi publiées dans la famille Sécurité, cloud et réseau représentent plus du tiers du total des offres. Près d'un quart des offres concernent ensuite les métiers du développement, test et Ops.

Top 15 des offres d'emploi publiées par métier  
Du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



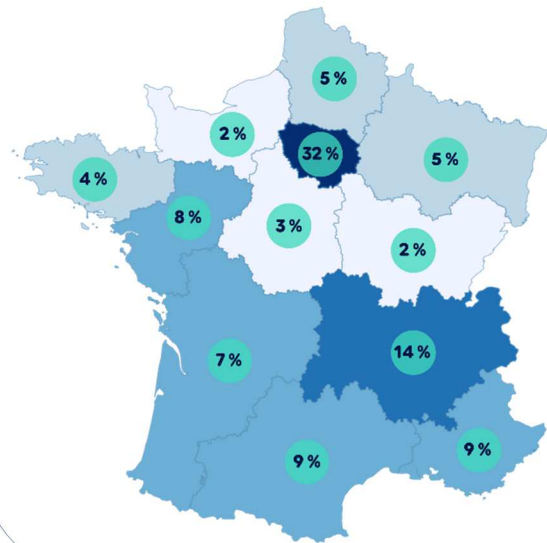
Près d'une offre d'emploi sur 5 concerne le métier de développeur. Les métiers de la data ou de la cybersécurité sont présents dans des proportions moindres (5% et 3%).

Comparaison régionale de la répartition des offres d'emploi numérique par famille  
Du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



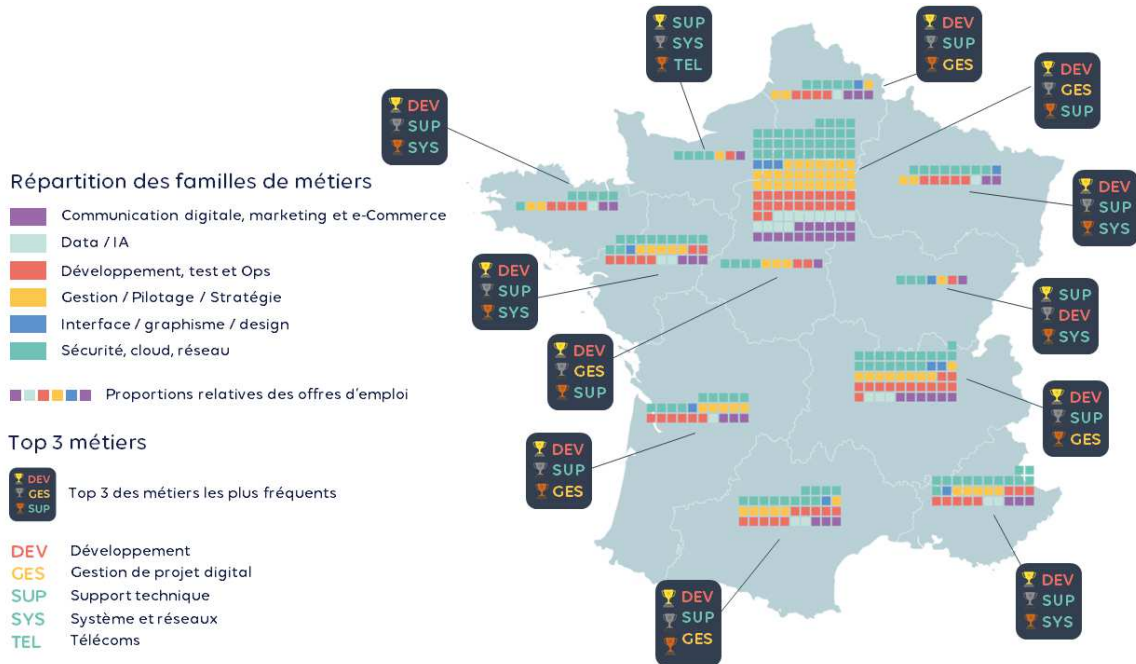
La Normandie et la Bourgogne-Franche-Comté se détachent avec près d'une offre sur deux dans la famille Sécurité, cloud, réseau.

Répartition des offres d'emploi numérique en France métropolitaine  
Du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



Sans surprise, l'Île de France arrive largement en tête en quantité relative d'offres publiées (32%). Ce chiffre est supérieur à la proportion d'entreprises présentes dans cette région par (25%), ce sont donc des entreprises plus digitalisées qu'en région.

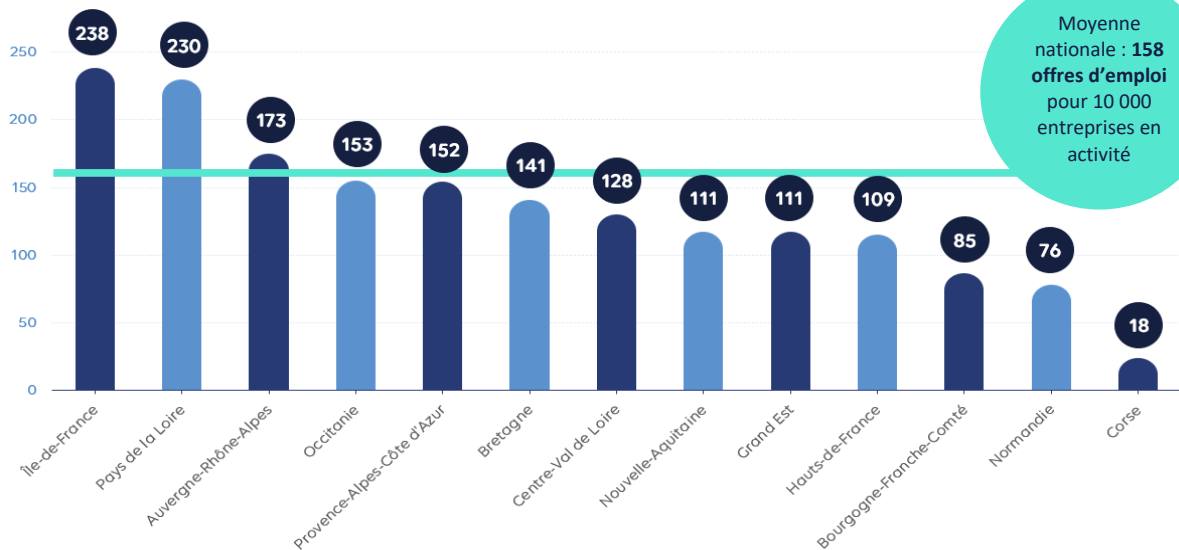
### Top 3 des métiers recherchés par région France métropolitaine - du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



■ 5 des 36 métiers de la cartographie constituent les trios de tête des métiers les plus recherchés en région. Les métiers du support technique font partie du top 3 des offres d'emplois publiées quel que soit la région. La région Normandie est la seule qui ne voit pas les métiers du développement dans son trio de tête et qui présente en revanche un nombre important de postes à pourvoir dans les télécoms.

### Nombre d'offres d'emploi numériques publiées par région pour 10 000 entreprises en activité\*

Du 1<sup>er</sup> au 31 mars 2024



\* Source INSEE, nombre d'établissements actifs employeurs au 31/12 2021

■ Les entreprises des régions Île-de-France, Pays de la Loire et Auvergne Rhône-Alpes recrutent plus massivement que la moyenne nationale dans les métiers du numérique. Les régions Bourgogne-Franche-Comté, Normandie et Corse sont en queue de peloton.

## Tendances générales

### ■ Éléments de contexte

#### Une croissance économique française en berne

Les prévisions pour le premier trimestre 2024 ont été révisées à la baisse, avec une croissance nulle.

Le marché de l'emploi montre des signes de fragilité avec une **légère augmentation du taux de chômage prévue** à 7,6% d'ici la fin du premier semestre 2024, soit une augmentation de 0,4% par rapport à juin 2023.

#### L'emploi dans les startups Tech en légère croissance

La **création nette d'emploi des startups de la French Tech est en croissance** de 1,6 % depuis le début de l'année (5000 emplois).

La **GreenTech demeure le principal moteur de la création d'emplois**, suivie par la TransporTech et les startups de l'industrie du « manufacturing »

“ Les startups recrutent toujours mais beaucoup moins en volume et elles ont augmenté leurs exigences de qualités. **Elles s'orientent davantage vers des profils "confirmés et seniors"**. Par ailleurs, les levées de fonds ont repris mais à la différence des années précédentes, l'enveloppe financière ne se dirige pas essentiellement sur les recrutements : on observe **une nouvelle forme de rationalisme avec la gestion aiguë des coûts et de la masse salariale**. » commente Alarik Bussé, senior recruiter & team manager chez Urban Linker.

#### La feuille de route de l'Etat sur la décennie numérique

Publiée en mars 2023, elle stipule que « le vivier des personnes formées au numérique et l'offre de formation existante apparaissent aujourd'hui suffisants pour répondre aux besoins des entreprises ». Les trois axes d'action prioritaires d'ici 2030 sont le renforcement de la formation initiale dès l'école primaire ; le renforcement de la formation continue via l'attractivité des filières numériques et scientifiques ; la lutte contre les écarts entre les femmes et les hommes dans les filières numériques et scientifiques.

### ■ Retours des experts sur le terrain

#### Un redémarrage mitigé des recrutements dans les métiers du numérique

“ Dans un environnement VUCA<sup>1</sup>, **les entreprises restent pragmatiques et orientent leurs recrutements vers des postes essentiels pour leur fonctionnement au quotidien** comme la recherche de compétences de base en programmation et en maintenance des systèmes informatiques tout en ayant un œil attentif sur le rôle croissant des données et leur capacité à les analyser, qui devient désormais un avantage compétitif majeur. »  
- Martine Assar Leinenweber, Responsable Formation, Métiers et Compétences en charge de l'Observatoire des métiers de l'IMT – Institut Mines-Télécom.

“ L'activité repart et laisse présager un bon 2ème trimestre. **La politique de réindustrialisation aide beaucoup car de plus en plus de startup se lancent sur ce segment**, ce qui crée des besoins en IoT/logiciels, en cybersécurité, en IA. On reste pour l'instant moins euphorique qu'en 2022 en volume, mais largement en croissance par rapport à 2023. » - Julien Passot, senior consultant chez Nicholson Search and Selection à Lyon.

“ Il y a bien une reprise des recrutements dans les PME et grands groupes même si **nous restons encore en dessous des niveaux de 2022 et début 2023**. L'IA progresse mais nous n'assistons pas un recrutement massif dans ce secteur qui est ultra sélectif » - Alarik Bussé, senior recruiter & team manager chez Urban Linker.

“ On constate une dégradation sensible du marché de l'emploi au 1<sup>er</sup> trimestre 2024, notamment dans le secteur du e-commerce et de l'emploi dans les startups. **Les domaines de la cybersécurité, de l'IA et du développement sont toujours pénuriques** et viennent s'y ajouter ceux du product management et du CRM. »  
- Pierre Cannet, CEO de Blue Search.

<sup>1</sup>Volatil, Incertain, Complexe, Ambigu

## ■ Un changement de posture des recruteurs IT qui devrait impacter le secteur de la formation numérique

Dans l'édition 2024 de son rapport annuel State of Tech Talent<sup>2</sup> parue en avril 2024, la Fondation Linux évalue le ressenti des recruteurs IT à travers le monde, interrogés entre décembre 2023 et février 2024. Ceux-ci **jugent les certifications plus importantes qu'un diplôme universitaire** lors de l'évaluation des compétences techniques.

Quelle est l'importance des facteurs suivants en matière de formation et d'expérience lors de l'évaluation des compétences techniques d'un candidat ?	Extrêmement ou très important	Important	Peu ou pas du tout important
Expérience pratique pertinente basée sur un emploi précédent	71 %	18%	10 %
Un portfolio et des exemples de réalisations de projets IT	58 %	29%	13 %
Certification des compétences	55 %	29%	16 %
Diplôme	46 %	34%	19 %

Le rapport montre également qu'un tournant a été amorcé en 2023. Dorénavant les entreprises devraient adopter de nouvelles approches pour gérer les talents techniques en s'éloignant des méthodes traditionnelles, le recrutement devenant trop chronophage, coûteux et parfois infructueux. Elles tableront davantage sur la montée en compétences et la polyvalence de leurs salariés et **mettront ainsi davantage l'accent sur la formation des collaborateurs par rapport au recrutement.**

## ■ Tendances par famille de métiers

### ■ Famille Sécurité Cloud Réseaux

#### Les formations en cybersécurité toujours à la traîne face à l'évolution très rapide des technologies

- **88 % des DSI prévoient de former leurs équipes à la cybersécurité** dans les 2 ans à venir.<sup>3</sup>
- « 25% de postes [étaient] non pourvus dans le secteur de la cybersécurité en France en 2023 (soit environ 15 000 postes). Il y a d'abord la pénurie de talents. La **cybersécurité** est un domaine particulièrement technique qui requiert des compétences spéciales pointues [...]. Les profils doivent constamment être au fait des évolutions technologiques tout en étant capable de **monter en expertise à travers l'obtention de certifications très exigeantes** ». <sup>4</sup>
- Dans son dernier observatoire des métiers de la cybersécurité, l'ANSSI met en lumière trois prérequis pour combler la pénurie de talents en France dans ce domaine : mettre en avant l'importance du relationnel et la diversité des parcours dans ces métiers ; mieux structurer la filière en proposant des formations spécialisées dès le lycée et **en reconnaissant les compétences acquises en dehors des cursus traditionnels** ; améliorer les conditions de travail et la rémunération.<sup>5</sup>
- Concernant le Cloud, l'Etat continue d'investir dans ce domaine et vient de lancer **un nouvel appel à projets « Renforcement de l'offre de services cloud »** avec pour objectif de soutenir le renforcement de l'offre française de services cloud IaaS/PaaS .

<sup>2</sup>State of Tech Talent Report 2024, juin 2023

<sup>3</sup>Enquête 2024 CEGOS sur les enjeux et compétences des directions et équipes IT, avril 2024

<sup>4</sup>« Cybersécurité et recrutement : « La cybermenace est constante et les besoins resteront importants », [www.incyber.org](http://www.incyber.org), avril 2024

<sup>5</sup>Observatoire des métiers de la cybersécurité de l'ANSSI, mars 2024

## ■ Famille Développement, test, Ops

### Des entreprises toujours plus exigeantes dans leurs recrutements.

- Face à la complexification et la multiplication des langages de programmation, les entreprises deviennent plus exigeantes et **préfèrent les experts aux généralistes** et demandent souvent des profils très expérimentés.
- Concernant les langages de programmation les plus utilisés en 2023, on note plusieurs tendances majeures : **une baisse de l'utilisation de JavaScript, une forte croissance de Rust** et la probable fin d'Objective-C.<sup>6</sup>
- **Python connaît de son côté une hausse continue de sa popularité depuis 2020**, positionnement confirmé par l'indice Tiobe<sup>7</sup> qui le place en tête de son classement en avril 2024.

## ■ Famille Data, IA

### La vague de recrutement massif prévue n'est toujours pas détectable sur le terrain.

- **85% des DSI prévoient de former leurs équipes à l'analyse de la data d'ici 2027.**<sup>3</sup> Les recruteurs voient dans **la complexité à trouver les compétences un obstacle majeur pour un passage à l'échelle de l'IA.**<sup>8</sup>
- L'expertise dans des outils basés sur l'IA générative commence à être très recherchée : aux États-Unis, Kory Kantenga, économiste senior chez LinkedIn, a déclaré que la part des offres d'emploi mentionnant « GPT » ou « ChatGPT » a été **multipliée par près de sept (+599%) entre mai 2022 et mai 2023.**<sup>9</sup>
- **Les besoins en compétences IoT devraient augmenter avec le déploiement de la 5G.** France compétences a identifié 3 métiers « émergents ou en particulière évolution » dans ce domaine : Architecte Internet des objets, Technicien de maintenance des systèmes automatisés et robotisés et Développeur blockchain. Les projets de certification professionnelle en lien avec ces métiers bénéficient d'une procédure d'enregistrement dérogatoire plus rapide pour être en adéquation avec les évolutions du marché du travail.

## ■ Famille Communication digitale, marketing, e-commerce

### Des entreprises plus exigeantes face à la prépondérance des réseaux sociaux et un secteur de l'e-commerce qui envisage de se tourner massivement vers l'IA

- L'exigence des entreprises augmente et elles se tournent vers des profils plus diplômés : **en 2023, 64% des candidats engagés avaient un Bac+5**, contre 43% en 2022 ; 35% avaient un bac+3 contre 15% en 2022. En 2023, comme en 2022, plus de la moitié des emplois proposés en marketing digital étaient des créations de poste.<sup>10</sup>
- Selon cette même étude, les trois nouvelles compétences les plus attendues par les entreprises sont : **la connaissance des outils digitaux type SEA/SEO, la maîtrise des outils de création visuelle et vidéo ainsi qu'un savoir-faire lié à l'animation des réseaux.**<sup>10</sup>
- Concernant **l'e-commerce, il a progressé en France de 10,5% en 2023** et ce grâce aux ventes de services.<sup>11</sup> 53% des dirigeants d'entreprises françaises du e-commerce estiment que leurs performances financières (marge nette) seront en croissance en 2024 et **97% jugent l'IA comme une innovation particulièrement prometteuse** et envisagent de la développer dans leur activité dans les 3 ans à venir.<sup>12</sup>

<sup>6</sup>The State of Developer Ecosystem 2023, novembre 2023

<sup>7</sup>Index Tiobe, mars 2024

<sup>8</sup>State of the CIO 2024, mars 2024

<sup>9</sup>« Les offres d'emploi sur les compétences en IA bondissent de 450 % », Le monde Informatique, juillet 2023

<sup>10</sup>Baromètre des métiers de la communication de SUP'DE COM 2024, février 2024

<sup>11</sup>Bilan 2023 du e-commerce en France de la FEVAD, février 2024

<sup>12</sup>Etude sur le moral des e-commerçants en de 2024 de la FEVAD, mars 2024

## ■ Famille Gestion, pilotage, stratégie

### Les enjeux techniques plus prépondérants sur les enjeux stratégiques

- **67 % des DSI soulignent que « leur fonction se révèle plus technique que stratégique ».**<sup>3</sup> Les tâches fonctionnelles et opérationnelles restent prioritaires mais l'élaboration de la stratégie commerciale et la gestion du changement sont désormais des aspects essentiels de leur rôle.<sup>8</sup>
- **Les métiers du product management présentent un fort potentiel de développement** car ils sont relativement récents en France. Ce sont des postes très recherchés par les startups, car ce sont de véritables « couteaux suisses ». Pourtant peu de formations sont proposées en France. « Le product manager devient la star de l'entreprise car il permet aux utilisateurs d'adopter un produit et participe, avec le client, à créer un nouvel usage. [...] Beaucoup d'entreprises en sont encore à créer ce poste et 80 % de nos étudiants trouvent un premier emploi dans les six mois qui suivent leur sortie. ».<sup>13</sup>
- **Les postes consistant à coordonner la transition des entreprises vers le numérique responsable sont quasi inexistant**s à ce jour dans les offres d'emploi. Des premières formations commencent à voir le jour pour apporter la compétence numérique responsable à des fonctions de chefs de projet ou product owners.
- A noter également : **L'État lance un fonds d'investissement « Numérique et Données » pour la planification écologique** doté de 50 millions d'euros pour l'année 2024.<sup>14</sup>

## ■ Famille Interface, graphisme et design

### L'éco-conception, consommatrice de compétences UX ?

- Les métiers de l'UI/UX, qui n'ont pas connu l'essor qu'on leur prédisait en période post-covid, devraient à nouveau être demandés par les entreprises qui se mettent au diapason du numérique responsable : **trois des six compétences clés** requises dans le domaine du « green IT » concernent les métiers de l'interface : le webdesign, l'UI et l'UX design).<sup>15</sup>

*Note de lecture : Les dernières mesures de l'observatoire GEN\_SCAN, relevées au 31 mars 2024 ont été publiées sur le site internet de la GEN. Depuis le mois de mars, GEN\_SCAN utilise une nouvelle IA entraînée pour attribuer à chaque offre d'emploi un métier de la [cartographie de référence des métiers du numérique](#). Ce changement de méthodologie ne permet donc pas de comparer les résultats de ce trimestre-ci avec le précédent pour les offres d'emploi. En outre, l'analyse des offres d'emploi est établie à partir d'un échantillon représentatif et donc aucun chiffre en valeur absolue ne peut être fourni, contrairement aux formations pour lesquelles GEN\_SCAN compile la totalité des parcours certifiants disponibles (Cf. [méthodologie](#)). Certains graphiques ou cartes ne prennent en compte que les données de France métropolitaine car les chiffres pour la Corse et les DOM TOM sont trop faibles pour être représentés à la même échelle. Cependant, tous ces chiffres sont disponibles sur la [carte interactive de GEN\\_SCAN](#).*

<sup>13</sup>« Ce métier recrute : product manager, le nouveau chef d'orchestre digital », Le Parisien, sept 2023

<sup>14</sup>Fonds d'investissement « Numérique et Données » pour la Planification écologique, février 2024

<sup>15</sup>Etude Opiiec« Besoins en compétences, emploi et formation en matière d'empreinte environnementale du numérique », juin 2023

## Annexe : cartographie des métiers – Avril 2024

Communication digitale, marketing et e-Commerce	
<b>Communication digitale</b>	Chargé de communication web, Chef de projet communication digitale, Responsable communication digitale
<b>e-commerce</b>	Chargé e-commerce, Chef de projet e-commerce, Responsable e-commerce
<b>Marketing digital</b>	Chargé de marketing digital, Chef de projet marketing digital, Responsable marketing digital, Growth hacker, Digital business developer, Customer Success Manager (CSM)
<b>Community management</b>	Community manager, Veilleur e-reputation, Social media manager
<b>Content management / rédaction web</b>	Journaliste web, Content manager
<b>Référencement (SEA/SEO)</b>	Expert SEO, Chef de projet SEO, Consultant SEO, Chef de projet SEA, Consultant SEA, Expert SEA
<b>Formation au numérique</b>	Médiateur numérique, Référent digital, Couteau suisse du numérique
<b>Traffic Management</b>	Traffic manager

Gestion / Pilotage / Stratégie	
<b>Gestion de projet digital</b>	Directeur de projet, Coordinateur de projet, Chef de projet technique, Chef de projet digital, Chef de projet agile, Scrum master
<b>Entrepreneuriat</b>	Entrepreneur digital, Startupper, Créateur d'entreprise
<b>Management Produit</b>	Product Manager, Product Owner
<b>Gestion de site web</b>	Webmaster, Chef de projet web
<b>Direction des systèmes d'information</b>	Chief Technical Officer (CTO), Directeur des systèmes d'information, Chief Information Officer, Chief Digital Officer, Administrateur Système d'information, Chef de projet systèmes d'information, Expert en système d'information, Technicien d'exploitation
<b>Numérique responsable</b>	Directeur des usages numériques responsables, Chargé de numérique responsable, Responsable Green IT, Responsable numérique responsable, Formateur numérique responsable

Développement, test et Ops	
<b>Logiciel</b>	Architecte Logiciel, Intégrateur logiciels métiers, Ingénieur logiciel, Développeur logiciel
<b>Développement</b>	Développeur Back-End, Développeur Front-End, Développeur Full Stack, Développeur Web / Mobile, Développeur Web, Développeur Mobile, Développeur d'applications, Intégrateur web
<b>No code</b>	Développeur no code, Ingénieur no code, Product builder
<b>DevOps</b>	Ingénieur DevOps
<b>Test</b>	Testeur, Spécialiste test et validation

Interface / graphisme / design	
<b>Création de vidéos</b>	Chargé de production vidéos, Vidéaste
<b>Impression 3D</b>	Fablab manager, Forgeur numérique
<b>Jeux vidéos</b>	Game designer, Développeur de jeux vidéos, Réalisateur de jeux vidéos, Développeur gameplay, Programmeur de jeux vidéo, Programmeur gameplay, Level designer, Animateur esport
<b>Graphisme / Design</b>	Motion Designer, Infographiste, UI Designer, UX Designer, Webdesigner, Animateur 3D, Graphiste

Data / IA	
<b>Administration de base de données</b>	Architecte base de données, Technicien base de données, Gestionnaire de base de données
<b>Data / Big data</b>	Chargé de projet Data, Data Analyst, Data Architect, Data Engineer, Data Steward, Data Miner, Data Scientist, Développeur Data, Technicien data, Ingénieur Data Visualisation, Développeur Big Data, Chief Data Officer
<b>IA / Machine learning</b>	Développeur IA, IA product Manager, Ingénieur en Machine Learning, Développeur machine learning, Prompt engineer
<b>Blockchain</b>	Développeur blockchain, Technicien blockchain, Consultant blockchain, Architecte blockchain
<b>CRM</b>	Responsable CRM

Sécurité, cloud, réseau	
<b>Cloud</b>	Architecte Cloud, Technicien cloud, Ingénieur Cloud computing
<b>Cybersécurité</b>	Analyste cybersécurité, Technicien cybersécurité, Analyste SOC, Pen testeur, Analyste de la menace
<b>Données personnelles</b>	Délégué à la protection des données (DPD)
<b>Sécurité IT</b>	Expert Sécurité IT, Security Architect
<b>Système et réseaux</b>	Administrateur système et réseau, Technicien système et réseau, Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité, Ingénieur systèmes, Expert en technologie de l'information, Gestionnaire de parc micro-informatique, Expert systèmes et réseaux, Ingénieur réseau, Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI), Responsable Sécurité de l'information
<b>Support technique</b>	Conseiller support technique, Spécialiste support, Technicien helpdesk, Technicien maintenance informatique, Responsable maintenance
<b>Télécoms</b>	Technicien de déploiement de fibre optique, Technicien en télécommunication, Chef de projet télécom, Ingénieur télécom
<b>Systèmes d'information embarqués</b>	Architecte IoT, Développeur IoT, Ingénieur IoT, Ingénieur logiciel en robotique, Ingénieur en informatique embarquée, Ingénieur systèmes embarqués, Architecte systèmes embarqués, Développeur systèmes embarqués