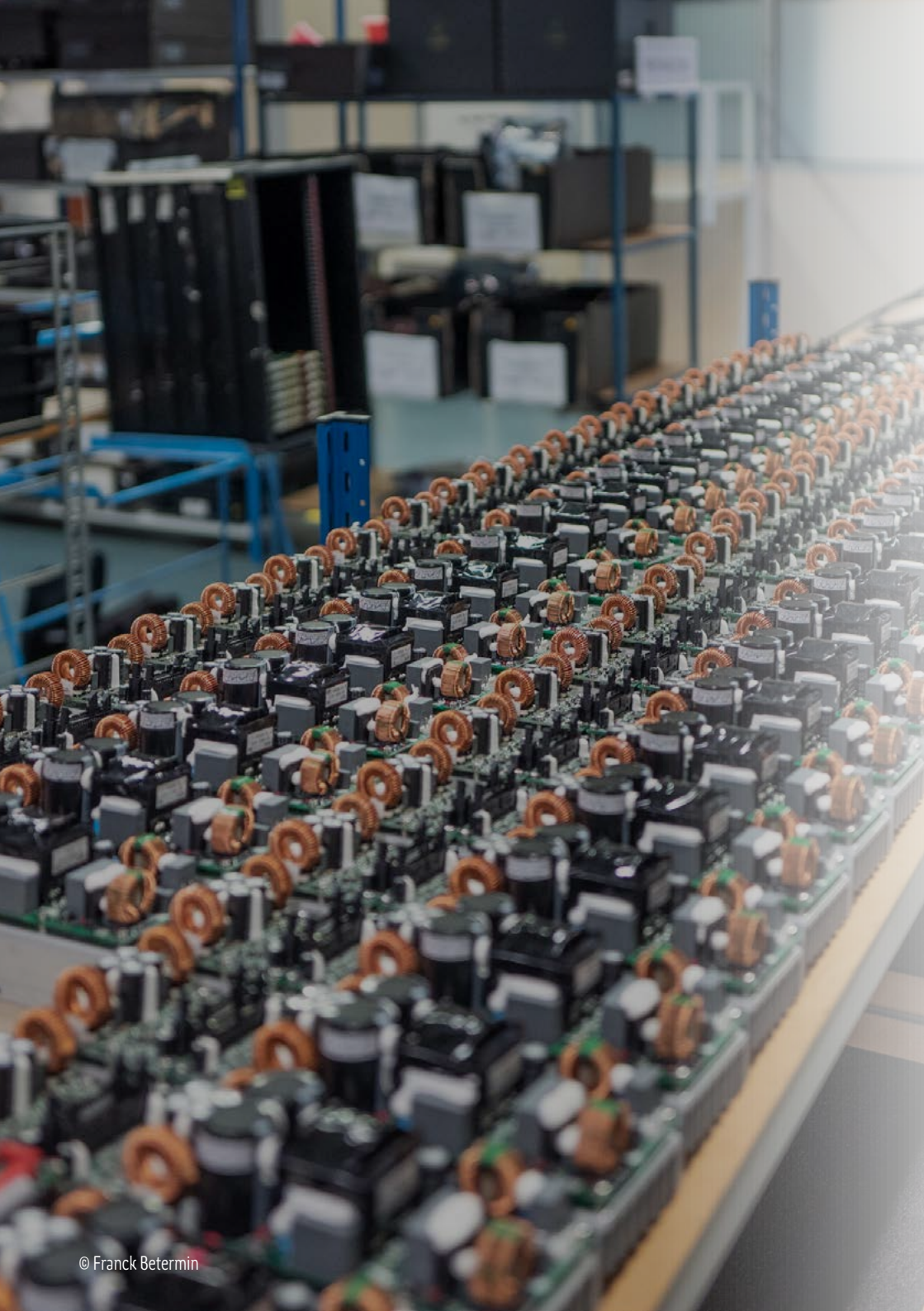
Région Bretagne

BRETAGNE ORIENTATION

FOCUS

LE NUMÉRIQUE EN BRETAGNE





© Franck Betermin



Le numérique est omniprésent dans notre quotidien.

Il a bouleversé nos usages, **modifiant en profondeur de nombreux secteurs** économiques. Au fur et à mesure de l'évolution des technologies, **certains métiers ont été transformés, sont apparus ou ont disparu**.

Ce domaine qui regroupe une multitude de métiers et de missions différentes reste pour autant mal connu. Production de matériels, maintenance, création de contenus ou encore programmation, il existe de nombreuses sous-disciplines au numérique.

Sommaire

Les chiffres clés **05**
Vos questions **06**
Et demain ? **08**
Les métiers **10**
Les formations **13**
Sources et ressources **14**



Il y a des profils de plus en plus variés dans le numérique.

Florent Letourneur,
co-fondateur du cabinet de recrutement Happy to meet you

© Ales Nesetril / Adobe stock

LES CHIFFRES CLÉS

Selon *Bretagne développement innovation*, **on compte environ 50 000 salarié·es dans le secteur des technologies de l'information et de la communication en Bretagne**. Ils ou elles travaillent dans 6 700 établissements environ. Seuls 4 % des structures comptent plus de 10 salarié·es dont une majorité dans l'industrie (fabrication des composants, d'ordinateurs, etc.).

À l'inverse, **près d'une entreprise de services numériques (éditions de logiciels, programmation, etc.) sur deux ne compte aucun·e employé·e** - seul le·la chef·fe d'entreprise y travaille. Cela explique la facilité de création (1300 par an) et le nombre de disparitions (660 par an) de ces entreprises.

83 % des contrats dans le numérique sont des CDI ou des CDD de plus de six mois et 54 % des entreprises de services numériques estiment qu'il y a une pénurie de ressources humaines en Bretagne.

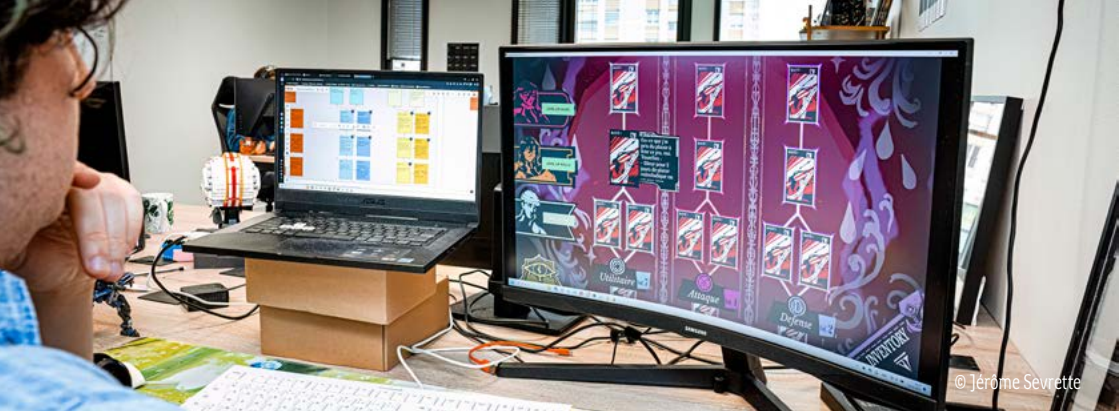
La petite taille des entreprises du numérique explique le grand nombre de création et de disparation chaque année.

4 %
des entreprises
ont + de 10 salarié·es

6 700
établissements

50 000
salarié·e·s

25 % à 35 %
de femmes



VOS QUESTIONS

Travailler dans le numérique, c'est être informaticien ?

Le numérique est **à la croisée de nombreux secteurs** et comprend donc un éventail de métiers immense.
On peut distinguer les **métiers de l'industrie** (fabrication de composants, d'ordinateurs, etc.), **du commerce et du service** (édition de logiciels, télécommunications, programmation, etc.).
Si l'image du « geek » a la peau dure, les métiers du numérique **ne sont pas constitués seulement de personnes qui « codent »** : les métiers liés au conseil (consultant·e en systèmes d'information, en cybersécurité, etc.) ou au commerce (technico-commercial, conseil et vente de matériels informatiques) font partie intégrante du numérique.

Dans quel type d'entreprises peut-on travailler ?

Il n'y a pas que des entreprises du numérique qui recrutent des profils numériques. Ce qu'on appelle **les entreprises « utilisatrices »** (banque, agroalimentaire, logistique, etc.) **recrutent** également des développeurs, des directeurs des systèmes d'information, etc.
Pour autant, le numérique se caractérise aussi par un **nombre important d'indépendants**. Dans le **domaine des services** (édition de logiciels, télécommunications, programmation, etc.), sur les 5 700 entreprises de la région, **la moitié ne comptent aucun salarié**. C'est beaucoup moins fréquent pour le commerce ou l'industrie.

Le numérique, un monde d'hommes ?

En Bretagne, près de **la moitié des emplois sont occupés par des femmes**. Dans le **numérique**, ce chiffre tombe **entre 25 et 35 %**. Une étude du syndicat Numeum pointe plusieurs facteurs qui expliqueraient ce déficit : **stéréotypes qui persistent, difficulté à voir l'intérêt du produit final**, etc. Le collectif Femmes@numérique ou encore l'association ESTIMnumérique travaillent à promouvoir le secteur du numérique auprès des femmes pour réduire cet écart.

Trouve-t-on des emplois partout en Bretagne ?

L'Ille-et-Vilaine concentre près de **la moitié des emplois** dans ce secteur, tous domaines confondus. Pour autant, on trouve des **spécificités territoriales : électronique dans le Finistère, télécoms dans le Finistère et les Côtes d'Armor et informatique dans le Morbihan.**

Faut-il faire de longues études ?

Les métiers du numérique demandent en moyenne **plus de qualification que les métiers des autres secteurs** : en France et en 2019, quatre travailleurs sur dix avaient un bac +5 ou plus. Sans surprise, on compte **nettement plus de cadres** que pour l'ensemble des emplois. Pour autant, il existe des métiers qui correspondent à tous les niveaux de qualification. Et les **difficultés de recrutement** invitent les entreprises à recruter des **profils plus variés**.
Il est **possible de se former peu importe ses diplômes**. Ils vont ainsi du bac pro (Systèmes numériques, Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés…) au master et école d'ingénieurs en informatique en passant par le BTS ou le BUT (Systèmes numériques, Réseaux et télécommunications).

Retrouvez l'intégralité des réponses sur ***orientation.bretagne.bzh***

ET DEMAIN ?

Un secteur en constante évolution

Les technologies informatiques ont évolué à une vitesse considérable, notamment s'agissant de la puissance de calcul et de la miniaturisation des objets. Ces bouleversements ont rendu possible de nouveaux usages qui ont conduit les métiers à évoluer.

De multiples innovations pourraient voir le jour dans différents domaines : **cloud, blockchain, intelligence artificielle**, etc. « *Demain, il y aura besoin de beaucoup de gens autour de la structuration de la data car les entreprises vont générer de plus en plus de données avec des flux qui vont s'accélérer* », explique Marie-Laure Collet, présidente de Kalicea, groupe qui possède notamment Abaka, société de conseil en ressources humaines.

À plus long terme, **l'informatique quantique** pourrait conduire à de nouveaux bouleversements. « *Ça va aider pour énormément de sujets, notamment les problématiques environnementales. On pourra faire des prévisions météo très poussées et ainsi peut-être éviter certaines catastrophes* » explique Frédéric Libaud, PDG de Num'X, entreprise de service numérique et éditeur de logiciels.

Lire les témoignages de Marie-Laure Collet (présidente de Kalicea et représentante de Syntec Bretagne, organisation employeur) et Frédéric Libaud (PDG de Num'X et représentant de Cinov, organisation employeur)

« Si cela va dans le bon sens, des métiers liés au recyclage et à la réparabilité vont émerger. »

Olivier Ridoux,
professeur d'informatique et chercheur



Une évolution des usages et du profil des acteurs du numérique

L'évolution des technologies va continuer de créer des besoins. Ainsi, **l'augmentation importante du nombre de données** crée un besoin accru de protection. « *Il y a beaucoup d'attaques de cybersécurité et les assureurs demandent à leurs clients de mettre en place un plan de continuité informatique* », affirme Raoul Auffret, directeur d'Antauen, cabinet de conseil en systèmes d'information.

La tension sur certains métiers du numérique change aussi la gestion des ressources humaines : « *Il y aura toujours des bacs +5 qui ont fait de belles écoles d'ingénieurs* [...] *Mais à côté de ça, il y a des profils de plus en plus variés, des personnes qui vont reprendre des études, se former ou s'autoformer* », explique Florent Letourneur, co-fondateur du cabinet de recrutement Happy to meet you.

Lire les témoignages de Florent Letourneur (co-fondateur d'Happy to meet you) et Raoul Auffret (directeur d'Antauen), membres d'ADN Ouest, association d'entrepreneurs du numérique.

La nécessité du numérique responsable

Comme l'ensemble des secteurs, le numérique va devoir faire sa mue pour **réduire son impact environnemental** qui a explosé avec la multiplication des outils et des données. De multiples pistes sont à explorer avec de nouveaux emplois à la clé : **rationalisation énergétique des data centers, réglementation allant vers plus de sobriété, valorisation des déchets**, etc.

Selon Olivier Ridoux, enseignant-chercheur à l'université Rennes 1, « *actuellement, les objets numériques ne sont quasiment pas réparables et peu recyclables. Ça veut dire de nouveaux métiers qui consistent à concevoir les produits en ce sens en amont et à les réparer en aval.* »

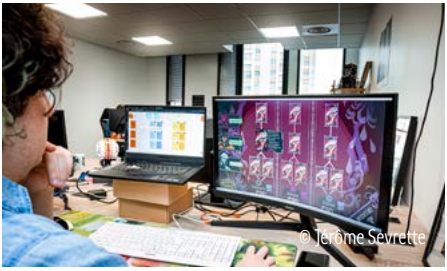
Lire le témoignage d'Olivier Ridoux (Université Rennes 1 et co-rédacteur du rapport « Pour une sobriété numérique »).

© Franck Betermin

LES MÉTIERS

Quelques exemples de métiers du numérique

Édition de logiciels



Concepteur / Conceptrice de jeux vidéo

Le concepteur de jeux vidéo détermine les différents éléments du jeu vidéo : histoire, personnages, décors, etc. Il y intègre des règles, épreuves ou encore le niveau de difficulté. Il consigne ensuite ces éléments dans un cahier des charges à partir duquel l'équipe de développement va travailler.



Assistant / Assistante de maitrise d'ouvrage informatique

L'assistant de maitrise d'ouvrage informatique accompagne l'entreprise dans la mise en œuvre des projets informatiques. En concertation avec les utilisateurs, il analyse et décrit les tâches à exécuter avant de rédiger un cahier des charges. Il élabore une maquette du logiciel, programme, effectue des tests, etc.

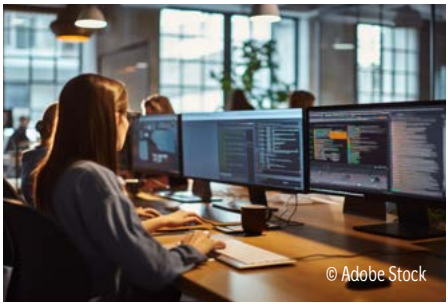
Télécoms



Technicien / Technicienne télécoms et réseaux

Le technicien télécoms et réseaux s'occupe de l'installation et de la maintenance des équipements informatiques et téléphoniques. Il installe différents types de technologies (câble, fibre optique, satellite ou voie hertzienne) selon les besoins et effectue les tests et réglages adéquats.

Pour plus d'informations sur les métiers



Développeur / Développeuse

Le développeur rédige le code informatique d'un produit, d'un site ou d'un programme. Il réalise un cahier des charges pour déterminer les besoins des clients, crée un modèle, écrit le code, réalise la documentation technique, participe aux essais, voire même forme les utilisateurs.



Consultant / Consultante en systèmes d'information

Le consultant en SI (systèmes d'information) réalise des audits (bases de données, logiciels de gestion, serveurs de données, etc.) afin de faire des préconisations pour améliorer les SI de l'entreprise. Il va travailler avec des développeurs pour la mise en œuvre du plan de développement : installation, déploiement puis maintenance des solutions informatiques.



Consultant / Consultante Green IT

Le consultant Greent IT a pour mission de réduire la pollution générée par le numérique : allègement de la consommation d'énergie des ordinateurs, optimisation de la durée de vie du matériel, réduction des déchets, etc. Pour ce faire, il réalise des évaluations mais peut aussi mettre en place des outils ou du matériel.

Industrie



Architecte des systèmes d'information

L'architecte des systèmes d'information analyse les serveurs, les systèmes d'exploitation ou les logiciels afin de les adapter aux besoins identifiés en amont ou en réponse à des problèmes précis. Il fait un ensemble de préconisations (techniques, matérielles ou virtuelles) et suit la mise en place du plan informatique et contrôle les opérations.



Expert / Experte en sécurité informatique

L'expert en sécurité informatique ou cyber-sécurité étudie le système d'information, cherche ses failles et dysfonctionnements pour proposer une sécurité maximale. Il définit une stratégie et informe les directions et utilisateurs des bonnes pratiques et des enjeux liés à ces questions.



Technicien / Technicienne électronicienne

Le technicien électronicien répare, installe et fabrique des produits intégrant des composantes électroniques. Assistant de l'ingénieur, il peut participer à la conception de documents (cahier des charges, schéma des cartes, etc.).



Technicien / Technicienne d'essais (ou technicien méthodes)

Le technicien d'essais teste des prototypes selon différentes modalités (thermiques, statiques, résistance, etc.). Il procède à des simulations de fonctionnement des appareils, réalise des analyses, des évaluations et corrige si nécessaire.


© Franck Betermin

LES FORMATIONS

Quelques exemples de formations du numérique

Après la 3e

- Bac pro Cybersécurité, informatique et réseaux, électroniques
- Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés

Après le BAC

BAC + 2

- BTS Services informatiques aux organisations (2 options)
- BTS Systèmes photoniques
- BTS Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique

BAC + 3

- BUT Réseaux et télécommunications
- Licence mention Informatique

BAC + 5

- Master mention Informatique
- Diplôme d'ingénieur

BAC + 6

- Mastère spécialisé Cybersécurité

Quelques exemples de formation continue

- Cybersécurité du logiciel
- Titre professionnel Concepteur développeur d'applications
- Expert en architecture et développement logiciel

Pour plus d'informations sur les formations

SOURCES ET RESSOURCES

Des ressources pour aller plus loin

- Présentations des métiers du numérique : des présentations de métiers du numérique par Talents du numérique, l'Opiiec ou la FEEC (électricité, électronique et communication)
- Concepteurs d'avenir : des ressources pour découvrir le secteur du numérique.
- L'observatoire du numérique en Bretagne : un annuaire et une carte des acteurs du numérique en Bretagne.
- ADN library : Des ressources éditées par un réseau de professionnels de Bretagne et du Pays de la Loire.
- Femmes @ numérique : un collectif de promotion des femmes dans le secteur du numérique.
- ESTIMnumérique : une association qui lutte pour plus de mixité et contre la fracture numérique.

Des ressources pour les enseignant·es

- #Lien numérique : une présentation ludique des métiers du secteur de l'économie numérique par Concepteurs d'avenirs.
- Ecolowgie : une vidéo pour introduire le concept de sobriété numérique en classe.
- Emma, cyber-experte : une BD sur l'univers de la cyber-sécurité.
- Hello Charly, le chatbot de l'orientation : un robot qui vous fera passer des informations en fonction de vos réponses.

Sources utilisées dans ce Focus

- BDI - référentiel de l'économie numérique
- Service statistiques, Pole Emploi Bretagne, janvier 2022
- Enquête Observatoire régional des compétences numériques, ADN Ouest, 2020
- Data scientists, community managers… et informaticiens : quels sont les métiers du numérique, INSEE, 2019
- Portrait statistique national et régional des entreprises de la branche, Opiiec GPEC, 2018



Pour plus d'informations sur les métiers

RDV sur orientation.bretagne.bzh/metiers

© Alexandre Debieve / Unplash

BRETAGNE ORIENTATION

Nos autres Focus

Aide et accompagnement à domicile
Agriculture et paysage
Agroalimentaire
Bâtiment
Cybersécurité
Énergies renouvelables
Festivals
Forêt et bois
Métallurgie
Métiers de bouche
Métiers de la Défense
Nautisme
Pêche & aquaculture
Tourisme
Travaux publics

Plus d'informations sur
orientation.bretagne.bzh/metiers

**POUR VOUS,
AVEC VOUS,
PARTOUT.**

Région BRETAGNE

283 avenue du Général Patton – CS 21101 – 35 711 Rennes cedex 7
Tél. : 02 99 27 10 10 | **www.bretagne.bzh**

Novembre 2026 – Imprimé par Atelier reprographie / Région Bretagne
Photo de couverture : Adobe Stock