



LES ESSENTIELS

Les besoins en compétences, emploi et formation relatifs au Cloud computing en France

#cloud
#cloudcomputing
#emploi
#compétence
#formation

Juin 2023



Cette étude prospective a été réalisée par l'OPIIEC, l'Observatoire des métiers du numérique, de l'ingénierie, du conseil et de l'évènement.

Elle a pour finalité de soutenir les entreprises de la branche (aussi appelées « prestataires » dans ce document) par des actions en faveur de l'emploi, des métiers et des compétences, à partir des tendances de prospective observées.



SOMMAIRE

L'ÉTUDE EN BREF

Objectifs de l'étude	4
Méthodologie de l'étude	4
Applications des résultats	4
L'étude répond à 3 questions stratégiques	4

QUESTION 1

Quels sont les principaux enjeux liés au Cloud computing et quels sont ses impacts sur les entreprises du Numérique ?

Le marché français du Cloud computing est en forte dynamique et est porté par les besoins d'infrastructures et de sécurité	5
Les activités Cloud computing ont pris une dimension stratégique pour les entreprises et posent des enjeux spécifiques au secteur du Numérique	6

QUESTION 2

Quels sont les impacts du Cloud computing sur l'emploi, les compétences et la formation ?

Le fort développement des activités et des technologies Cloud soulève d'importants besoins de recrutement	7
Le secteur Numérique est le principal recruteur de profils Cloud computing	8
La large diffusion du Cloud a permis d'installer un « socle de compétences Cloud » au sein des entreprises	8
Les progrès du Cloud sont tels qu'ils font émerger de nouveaux types de compétences techniques spécifiques	9
Les entreprises du Numérique portent aussi une attention de plus en plus forte aux compétences transverses sur le Cloud	10
L'essor du multicloud et l'intérêt croissant pour les « Cloud souverains » représentent également d'importants facteurs d'évolution des compétences	10
Dans ce contexte, les stratégies de recrutement des entreprises privilégient un niveau élevé de diplôme, de certification et d'expérience	10
Or, la quasi-totalité des entreprises du Numérique interrogées dans le cadre de l'étude font face à d'importantes difficultés de recrutement	11
Les entreprises du Numérique sont aussi confrontées à des difficultés de fidélisation	12
L'offre de formation est-elle adaptée à ces changements ?	13

QUESTION 3

Quelles actions mettre en œuvre pour faire face à ces enjeux ?

	14
--	----

MISE EN PERSPECTIVE

	15
--	----

TENDANCES À SUIVRE

	15
--	----

INDICATEURS À SURVEILLER

	15
--	----

Verbatim Opiiec	15
Verbatim Atlas	15

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'étude porte **sur les besoins en compétences, emploi et formation relatifs au Cloud computing en France**, afin d'actualiser la dernière étude réalisée en 2015 sur le même sujet. Elle porte sur le périmètre du secteur du Numérique, qui regroupe les éditeurs de logiciels, les plateformes, les entreprises de services du numérique (ESN) et les entreprises de conseil en technologies.

Elle comprend :

- Un **état des lieux** de la technologie, des marchés du Cloud computing à l'échelle mondiale, européenne et française, des impacts dans les différents secteurs ; elle porte une attention particulière aux nouveaux enjeux liés au Cloud : neutralité carbone sur le Cloud, sécurité du Cloud, souveraineté et « Cloud de confiance »...
- L'identification **des impacts du Cloud computing** sur les métiers de la branche (évolution des métiers, émergence de nouveaux métiers...) en particulier dans le secteur du Numérique ;
- Un **bilan quantitatif et qualitatif des besoins en recrutement et en compétences attendues** en matière de Cloud computing par les entreprises ;
- Un **regard prospectif, dans une logique d'anticipation**, sur l'évolution de ces métiers et les besoins en compétences ;
- L'**analyse de l'offre de formation** en vue d'en mesurer l'adéquation aux besoins des entreprises et des salariés ;
- L'**identification de pistes d'actions** susceptibles de répondre aux besoins identifiés et des propositions de plans d'actions.

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

L'étude repose sur :

- La réalisation de 20 entretiens avec des acteurs, métiers ou RH, des entreprises du secteur du Numérique, ou des organismes de formation professionnelle ;
- La réalisation d'une enquête quantitative auprès de l'ensemble des entreprises du Numérique adhérentes à l'OPCO ATLAS.
- A noter : l'étude a été menée en parallèle de l'étude portant sur besoins en compétences, emploi et formation relatifs au Big Data. Le questionnaire a été commun aux 2 études, afin de limiter les sollicitations auprès des entreprises. De même, pour limiter le temps de réponse, certaines questions portaient à la fois sur le Cloud Computing et le Big data. Le nombre de réponses n'a pas toujours permis de distinguer les problématiques propres à chaque domaine. Ainsi certains graphiques présentent des résultats communs aux 2 sujets. Quand cela est le cas, cela est indiqué dans le titre du graphique et précisé au niveau de la source.

APPLICATIONS DES RÉSULTATS

L'analyse des résultats a permis :

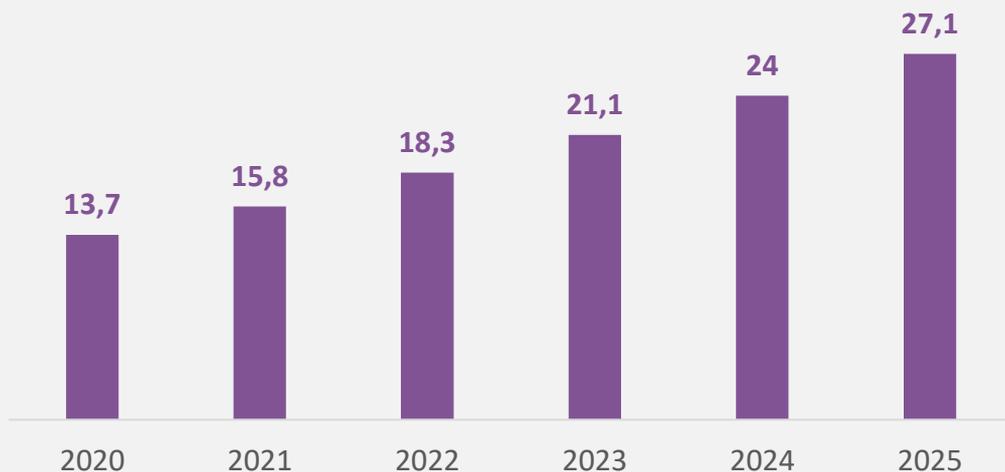
- Une projection des impacts sur les emplois, les métiers et les compétences ;
- Une cartographie et une analyse de l'offre de formation disponible en regard des enjeux ;
- Des propositions d'actions portant sur l'ensemble des enjeux : communication, recrutement, attractivité, formation.

L'ÉTUDE RÉPOND À 3 QUESTIONS STRATÉGIQUES

- Quels sont les principaux enjeux liés au Cloud computing et quels sont ses impacts sur les entreprises du Numérique ?
- Quels sont les impacts du Cloud computing sur l'emploi, les compétences et la formation ?
- Quelles actions mettre en place face aux enjeux ?

Quels sont les principaux enjeux liés au Cloud computing et quels sont ses impacts sur les entreprises du Numérique ?

Le marché français du Cloud computing est en forte dynamique et est porté par les besoins d'infrastructures et de sécurité



Evolution du marché des solutions et services Cloud, en milliards d'euros

Source : données issues de la recherche documentaire

- Selon les projections, le marché français du Cloud computing devrait attendre la valeur de **27 milliards d'euros en 2025**.
- La part du Cloud dans le marché français des logiciels et services numériques passerait alors de 29% en 2021, à plus de **40% en 2025**.
- Les dépenses des entreprises et organisations publiques dans les services Cloud devraient **augmenter en moyenne de 2,8 milliards d'euros par an**.

Les services d'infrastructure à la demande et les services de sécurité représentent les deux segments les plus dynamiques.

- Le segment des services d'infrastructure à la demande (**IaaS**), constituera le principal accélérateur du marché, avec une croissance composée de 37% entre 2021 et 2025.
- Le segment des services de logiciel à la demande (**SaaS**) devrait aussi être moteur : avec une croissance composée de 17%, cette activité devrait représenter 11,4 milliards d'euros en 2025.
- Les services de sécurité autour des environnements Cloud devraient aussi connaître une forte dynamique. Avec une croissance composée de 29,2 % au cours des quatre prochaines années, leur marché devrait tripler atteindre 700 millions d'euros en 2025.

Sources : Markess by Exaegis

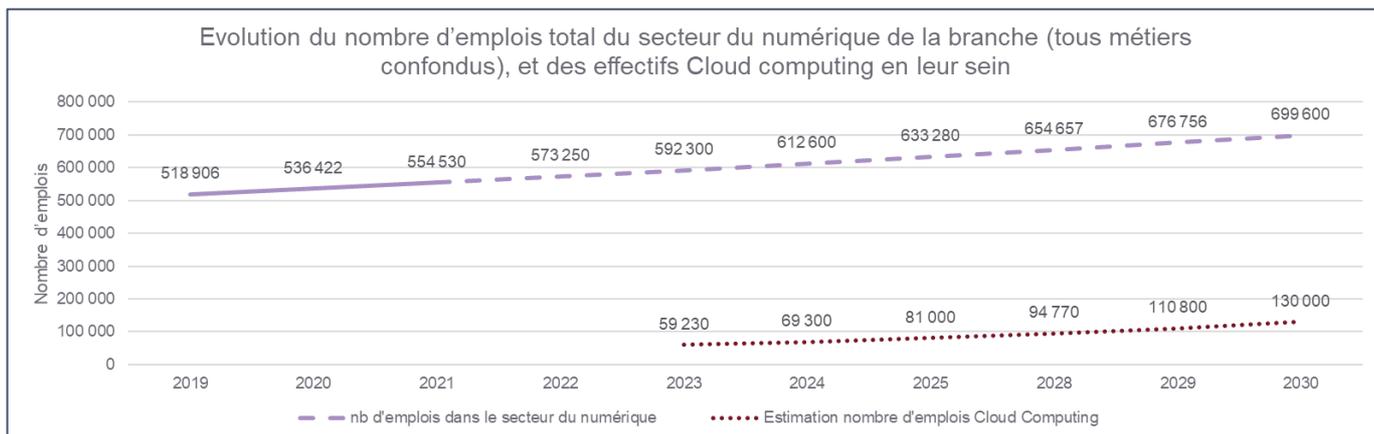
Les activités Cloud computing ont pris une dimension stratégique pour les entreprises et posent des enjeux spécifiques au secteur du Numérique

- **Le Cloud computing appuie les entreprises clientes dans leurs projets technologiques, écologiques et économiques, ce qui soulève un triple défi :**
 - Réussir les stratégies de transition vers le Cloud (« *move-to-cloud* ») et maîtriser les coûts du projets Cloud ;
 - Utiliser le plein potentiel du Cloud pour soutenir les stratégies, optimiser la prise de décision et répondre aux enjeux *business* ;
 - Stabiliser et optimiser les aspects techniques : architectures, bases de données, sécurisation du Cloud.
- **Dans ce contexte, les entreprises du Numérique doivent :**
 - Développer un savoir-faire Cloud au plus proche des enjeux *business* ;
 - Rapprocher les compétences Cloud des enjeux liés à la transformation numérique ;
 - Mobiliser des experts capables de construire des solutions et des services, non seulement en maîtrisant les fondamentaux du Cloud, mais aussi en conservant des spécialisations orientées vers le métier de l'entreprise et les usages, et pas simplement en développant une vision technique ou verticale d'une technologie.

Question 2

Quels sont les impacts du Cloud computing sur l'emploi, les compétences et la formation ?

Le fort développement des activités et des technologies Cloud computing soulève d'importants besoins de recrutement de la part des entreprises du Numérique, à court comme à long terme



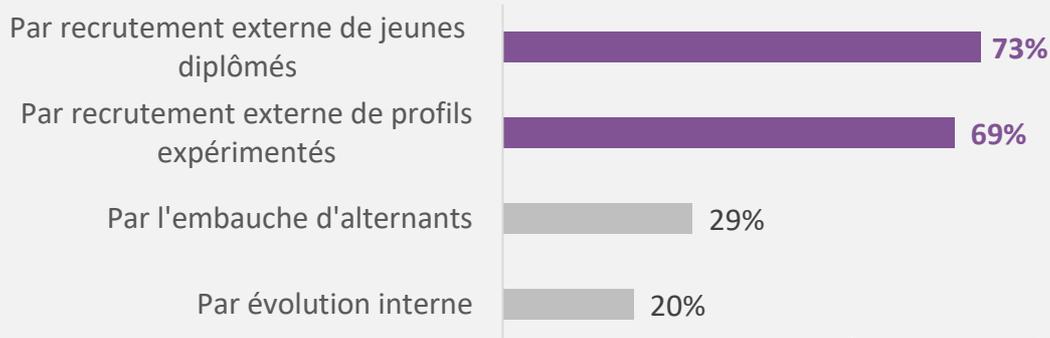
Source : projections PARADOXES sur la base des données de la branche et des analyses conduites

- La tendance est à la généralisation du Cloud dans les projets informatiques et les besoins en compétences dans le domaine du Cloud sont ainsi devenus très importants, chiffrés à plusieurs dizaines de milliers d'emploi chaque année.
- Dans ce contexte dynamique, les entreprises du secteur du Numérique doivent réaliser d'importants volumes de recrutement d'abord pour pouvoir **absorber leur croissance**, notamment sur le segment des activités Cloud.



des entreprises envisagent une augmentation des effectifs sur les activités Cloud computing et/ou Big Data *

► Ces emplois vont être essentiellement pourvus :

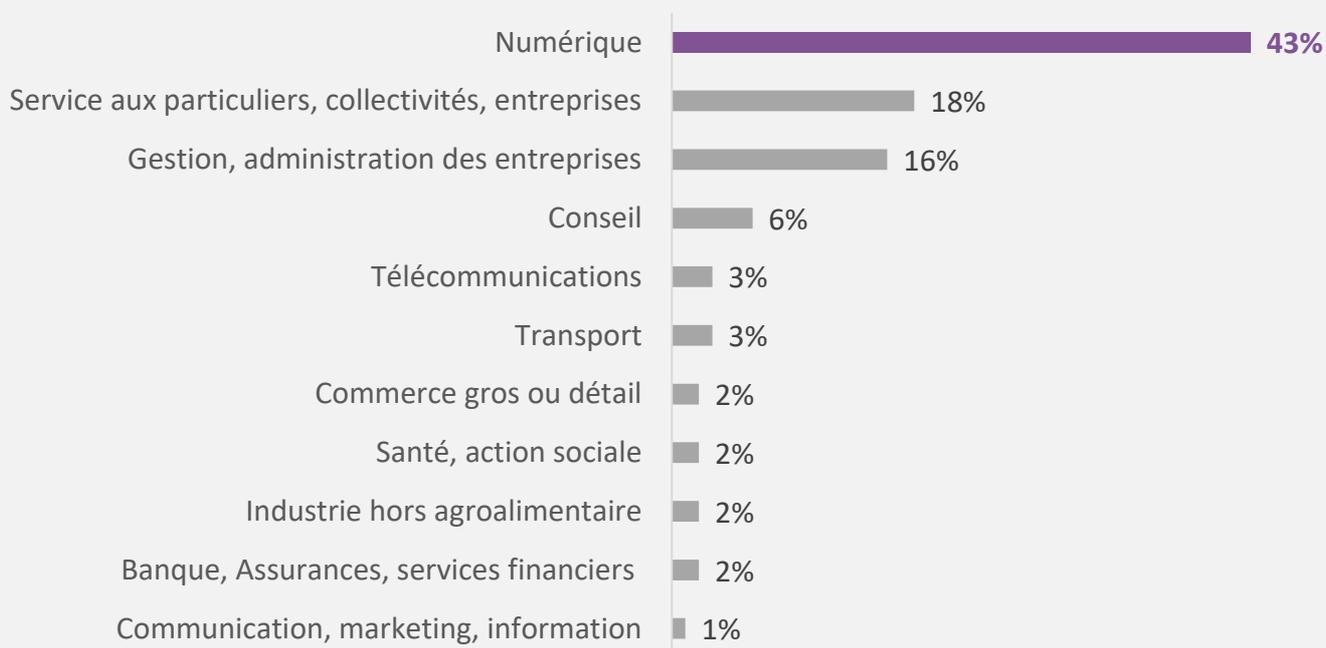


Source : enquête PARADOXES, 2023

*Question portant à la fois sur les enjeux de recrutement Cloud computing et Big Data

Le secteur du Numérique est le principal secteur recruteur de profils Cloud computing

Secteurs recrutant des profils Cloud computing
-Répartition des offres d'emplois « Cloud » par secteur



Source : Analyse de 6 150 offres d'emploi diffusées sur le site de l'APEC en janvier 2023
Exploitation Paradoxes-Alixio

La large diffusion du Cloud a permis d'installer un « socle de compétences Cloud » au sein des entreprises

- **La transformation rapide des entreprises du Numérique a permis une généralisation du Cloud computing :**
 - La plupart des entreprises du secteur ont engagé ou réalisé leurs démarches de *move-to-cloud* et les métiers sont de plus en plus familiarisés avec l'usage du Cloud.
 - Le Cloud est devenu un enjeu *business* autant que technologique : c'est l'architecture Cloud qui crée l'écart de performance entre les acteurs de l'économie digitale et les acteurs traditionnels.
- **Un socle de compétences Cloud s'est progressivement constitué et est aujourd'hui indispensable aux entreprises. La maîtrise des fondamentaux du Cloud computing est désormais requise pour la plupart des collaborateurs :**
 - Bon niveau de compréhension des apports du Cloud en termes d'usages pour l'entreprise
 - Bon niveau de compréhension des modèles de déploiement du Cloud (public, privé, hybride) et des modèles de services (PaaS, IaaS, SaaS...) et de leurs usages
 - Maîtrise des services techniques que l'opérateur de Cloud déploie au bénéfice de l'entreprise
 - Connaissance des enjeux juridiques du Cloud computing (réversibilité, legacy...)
 - Compréhension des enjeux de gestion des données (stratégie Data de l'entreprise)
 - Compréhension des enjeux métiers et commerciaux du Cloud
 - Maîtrise des enjeux de cybersécurité des projets Cloud

Les progrès du Cloud sont tels qu'ils font émerger de nouveaux types de compétences techniques spécifiques

- **Le Cloud Engineer**, pour soutenir les entreprises dans la migration de leurs applications, données et services vers des environnements Cloud (« *move to cloud* ») ;
- **L'architecte Cloud**, garant de l'architecture technique du système en Cloud et de la cohérence de l'ensemble des moyens informatiques pour assurer le fonctionnement ;
- **Le développeur Cloud**, qui conçoit, développe et gère les infrastructures et les applications dans le Cloud pour garantir la performance, la sécurité, la disponibilité des services et leur réponse aux besoins métiers, stratégiques et *business* ;
- **Le Service Reliability Engineer**, pour garantir la fiabilité, la disponibilité, l'évolutivité et les performances du parc applicatif basé sur le Cloud ;
- **Le Cloud DevOps**, pour assurer l'interface entre l'IT et les métiers ;
- **Le FinOps**, pour sécuriser la maîtrise des coûts du Cloud.

L'évolution de ces compétences au sein des organisations est un défi important pour s'adapter à l'accélération des avancées technologiques.

Les entreprises du secteur du Numérique portent aussi une attention de plus en plus forte aux compétences transverses sur le Cloud

- Sont recherchés des profils présentant **une culture Cloud transverse**, c'est-à-dire qui ne soit pas centrée ou spécialisée sur un type d'outils ou un seul type de solutions, mais vers des *situations* de Cloud.
- Les entreprises estiment que l'offre de formation actuelle ne développe pas le sujet Cloud **de façon assez transverse** ; on formerait actuellement trop à des produits et outils, et pas assez à une pratique et à une culture transverse du Cloud qui permettrait de s'adapter à une variété de situations.
- Plusieurs entreprises déplorent ainsi **le manque de polyvalence** des profils Cloud, qui se trouvent souvent démunis face à des stacks technologiques différentes de celles auxquelles elles ont été formées et certifiées.
- D'autre part, si les besoins en formation sur les Cloud publics sont couverts par les principaux acteurs du marché (certifications Azure, AWS, etc.), les formations ne permettent pas assez **de monter en compétence sur les modèles de Cloud privés ou hybrides**.

L'essor du multicloud et l'intérêt croissant pour les « Cloud souverains » représentent également d'importants facteurs d'évolution des compétences

- **Avec l'essor du *multicloud*, de nouveaux besoins de compétences émergent :**
 - Le souci croissant de maîtriser ou de diminuer les coûts liés au Cloud amène les entreprises vers le multicloud pour, d'une part diminuer les coûts, d'autre part répondre à des impératifs de sécurité.
 - Mais le *multicloud* représente un défi en matière de compétences. Gérer une situation de multicloud suppose la maîtrise de différents produits Cloud : elle implique une certaine polyvalence et une certaine flexibilité de la part des opérateurs.
- **Les entreprises doivent maintenant répondre à la doctrine " Cloud de Confiance" introduite récemment dans le cadre de la stratégie « Cloud » de l'Etat Français.**
 - Un nombre croissant d'entreprises se soucient désormais de l'hébergement des données sensibles, à la fois pour des raisons budgétaires et des raisons de sécurité, et envisagent de compléter leur stratégie Cloud par des Cloud dits « de confiance ».
 - Cette évolution soulève de nouveaux besoins en compétences : il s'agit pour les profils Cloud de maîtriser techniquement de nouveaux types de produits dits « souverains » au même titre qu'Azure ou AWS. **Ceci suppose un effort d'*upskilling* qui passe essentiellement par les certifications.**

Dans ce contexte, les stratégies de recrutement des entreprises privilégient un niveau élevé de diplôme, de certification et d'expérience

- **Les certifications ont un poids prépondérant et toujours croissant.** Disposer d'une ou de plusieurs certifications délivrées par les grands Cloud providers est quasiment devenu un prérequis dans le cadre du recrutement de profils Cloud dans les entreprises du secteur du Numérique.
 - Dans un écosystème de technologies devenu très large, les certifications sont devenues un moyen de sécuriser le recruteur sur la maîtrise des stacks technologiques. Celles-ci ont même de plus en plus tendance à primer le diplôme.
 - Dans le cadre des plans de formation, une part importante des entreprises du secteur impose la certification systématique de leurs profils Cloud sur les stacks des Cloud providers (AWS, GCP, Azure).
 - Les certifications sont également demandées sur les produits de virtualisation ou de conteneurisation (Terraform, Kubernetes, VMWare, Docker...)
- **Le niveau de recrutement en sortie d'école reste élevé**
 - La plupart des entreprises interrogées dans le cadre de l'étude privilégient des profils issus d'écoles ou de formation prestigieuses, parmi une liste d'écoles restreinte.
 - Plusieurs entreprises interrogées réservent le recrutement de leurs profils Cloud sur une liste des 10 meilleures écoles d'ingénieurs : Polytechnique, Centrale Supélec, Ecole des Ponts Paris Tech, Mines Paris Tech...

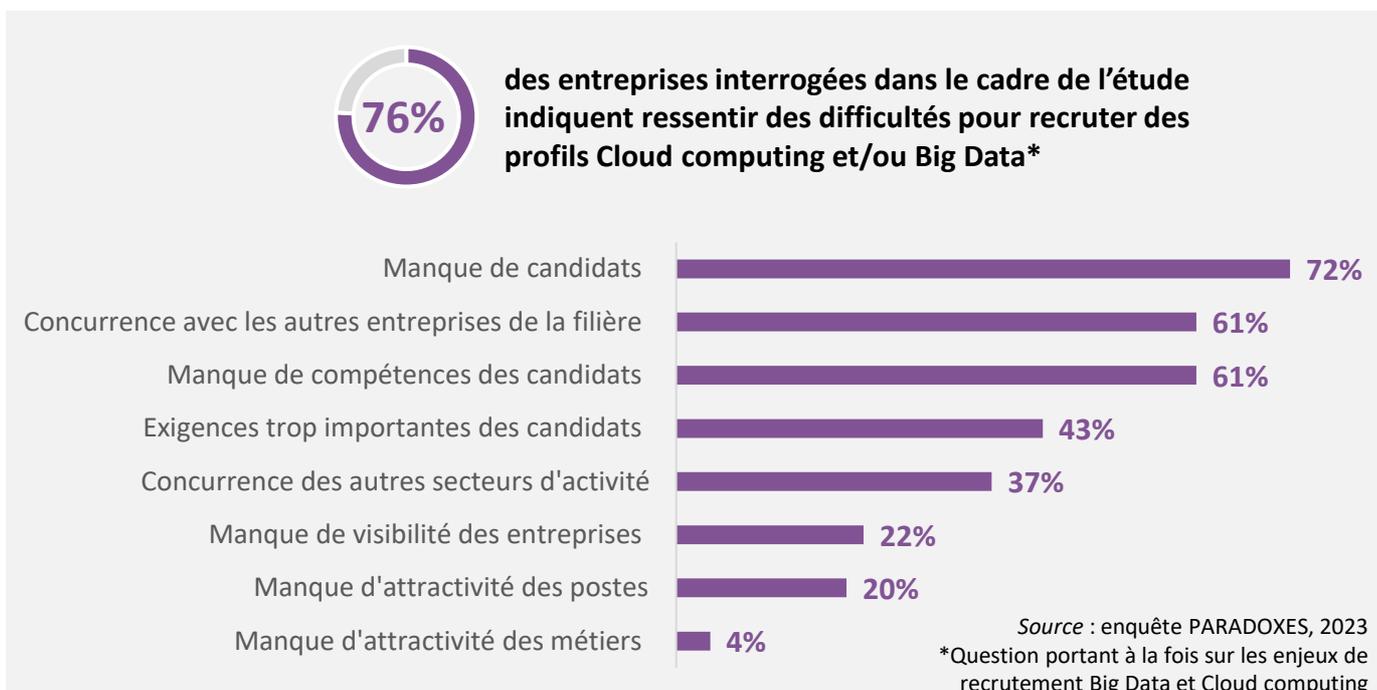
Les métiers du Cloud computing offrent plusieurs passerelles

- Il existe une forte proximité entre les différents métiers du Cloud du fait de compétences communes (entre Architecte Cloud et Ingénieur Cloud par exemple).
- Il existe également des passerelles entre les métiers du Big Data et ceux du Cloud computing notamment du fait de compétences techniques très proches recherchées par les entreprises (bases SQL, bases NoSQL, compétences de base de cybersécurité appliquée, création et consommation d'APIs). C'est notamment le cas entre l'Architecte Cloud et l'Architecte Data, avec une forte proportion de compétences communes.

Or, la quasi-totalité des entreprises du secteur du Numérique interrogées dans le cadre de l'étude font face à d'importantes difficultés de recrutement

• Ces difficultés se manifestent par :

- Des postes restant longtemps ouverts, jusqu'à plusieurs mois ;
- Des processus de recrutement souvent interrompus avant leur terme ;
- Des offres d'emplois proposés à des candidats qui finalement les déclinent ;
- Des profils et types de compétences Cloud qui restent introuvables.



• Ces difficultés de recrutement interviennent dans un contexte de « guerre des talents » dans un écosystème devenu très concurrentiel :

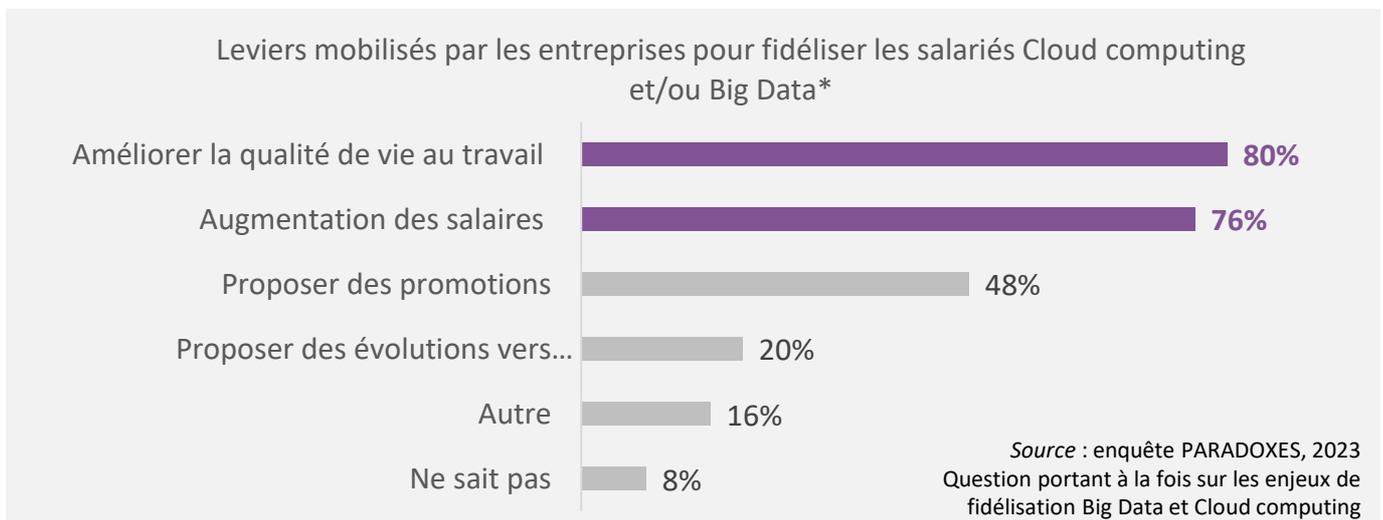
- Les entreprises sont confrontées à l'inflation des niveaux de rémunération, y compris sur des niveaux junior ou intermédiaires ; beaucoup d'entre elles doivent ainsi entretenir une dynamique dans les rémunérations afin de fidéliser leurs collaborateurs. Cela se traduit par un niveau de rémunération élevé des développeurs Cloud.
- Certaines entreprises interrogées évoquent un nombre important de candidats avec des prétentions salariales décorrélées du marché.
- Les tensions sur le recrutement sont telles que certains arguments, auparavant attractifs, ne suffisent plus à attirer les collaborateurs (arguments liés à la responsabilité ou à l'impact social, sociétal, environnemental et énergétique).

• On constate la pénurie de certains profils et de certaines compétences

- Plusieurs entreprises se disent confrontées à la pénurie voire à la rareté de certains types de profils comme Ingénieurs virtualisation ou Cloud développeurs.
- Une part importante de processus de recrutement n'aboutit pas à cause d'un niveau de savoir-être insuffisant des candidats : compétences comportementales, posture en entreprise, capacité d'adaptation, de travail en équipe ou en autonomie...

Les entreprises du secteur du Numérique sont aussi confrontées à des difficultés de fidélisation

- **Dans les grands groupes, les profils techniques peinent à s'inscrire dans la durée**
 - Il est devenu rare qu'un profil technique reste plus de 5 ans dans une même entreprise. Or, il s'agit d'un motif de préoccupation majeur pour les entreprises, en ce que les systèmes mis en place sont complexes et demandent une connaissance sur la durée pour pouvoir être maintenus.
- **Les causes de ces difficultés portent sur :**
 - **La frustration des profils techniques** quant au contenu de leurs missions par rapport à leur niveau de formation ;
 - **Le manque de passerelles** : les évolutions possibles au sein de l'entreprise sont perçues comme insuffisantes.
 - **La forte attractivité du *freelance***, perçu comme plus rémunérateur.
- **Face à ces difficultés, les leviers de fidélisation reposent encore majoritairement sur les conditions de travail et les niveaux de rémunération :**



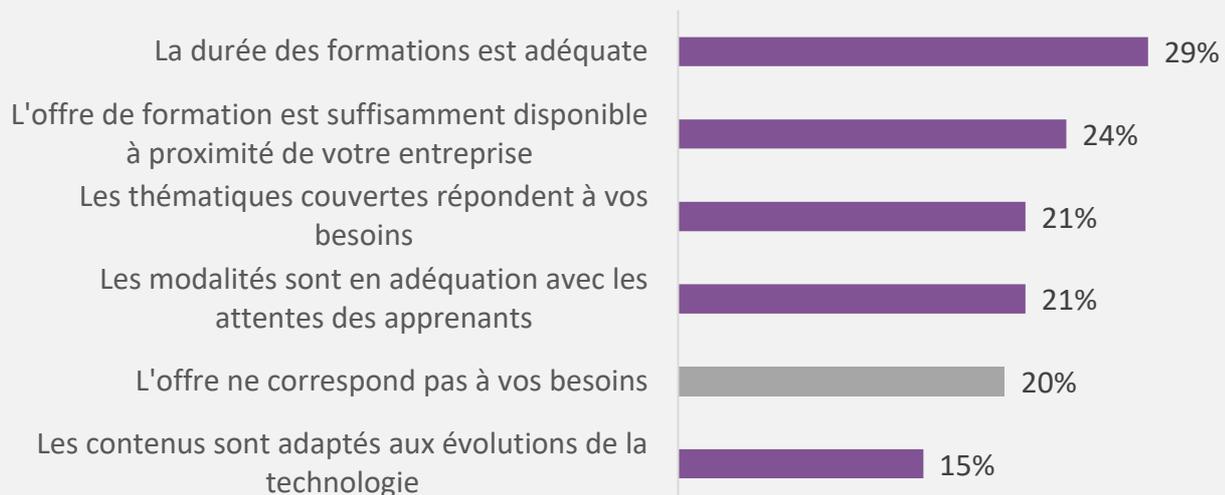
- L'amélioration de la qualité de vie au travail se traduit très fortement par un recours très élevé, fréquemment jusqu'à 100%, au télétravail ;
- L'augmentation de la rémunération est également un levier majeur, alors que les niveaux de salaires à l'embauche sont déjà jugés (trop) importants ;
- Les évolutions métiers sont à la fois un levier possible de fidélisation mais également de recrutement interne.

L'offre de formation est-elle adaptée à ces changements ?

Les entreprises estiment que l'offre de formation est robuste en matière de maîtrise des outils, solutions et technologies. Elle est en revanche perçue comme insuffisante en matière de méthodologie, et d'adaptabilité en fonction des produits ou de contextes métiers ou *business* différents.

- Les entreprises estiment que l'offre de formation actuelle ne développe pas le sujet Cloud **de façon assez transverse** ; on formerait actuellement trop à des produits et outils, et pas assez à une pratique et à une culture transverse du Cloud qui permettrait de s'adapter à une variété de situations.
- Plusieurs entreprises déplorent ainsi **le manque de polyvalence** des profils Cloud, qui se trouvent souvent démunis face à des stacks technologiques différentes de celles auxquelles elles ont été formées et certifiées.
- D'autre part, si les besoins en formation sur les Cloud publics sont couverts par les principaux acteurs du marché (certifications Azure, AWS, etc.), les formations ne permettent pas assez **de monter en compétence sur les modèles de Cloud privés ou hybrides**.

Opinion des entreprises sur l'offre de formation au Cloud computing



Source : enquête PARADOXES, 2023



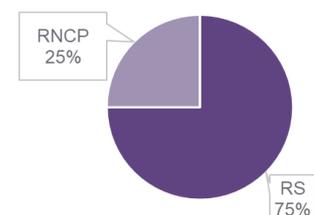
15 certifications dédiées au Cloud computing, dont 4 au RNCP
Près de 160 organismes de formation habilités

Les certifications Cloud Computing sont principalement au registre spécifique en tant que certification complémentaire à des métiers. Une partie est spécifiquement dédiée aux Cloud des providers.

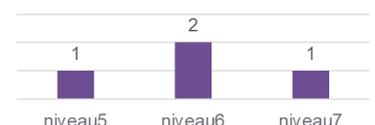
4 certifications RNCP inscrivent le code comme le domaine de formation principal :

- Expert en sciences des données (MS)
- Réseaux & Télécommunications : Développement système et Cloud
- Administrateur système DevOps
- Technicien supérieur systèmes et réseaux

Certifications professionnelles Cloud Computing



Certification RNCP Cloud computing



Quelles actions mettre en place pour faire face à ces enjeux ?

Communication

1. Informer les entreprises de la branche sur les métiers du Cloud computing pour les aider dans leur processus de recrutement.
2. Afin d'élargir le vivier de recrutement des entreprises, faire connaître les métiers du Cloud computing auprès d'un large public (jeunes, demandeurs d'emploi, personnes en reconversion, profils de *business analysts*, femmes) et renforcer leur attractivité.
3. Mettre en lumière, via une communication spécifique, les enjeux de la transition écologique et énergétique en matière de Cloud computing et leurs impacts sur les métiers et les compétences.

Recrutement

4. Créer et diffuser des outils pour inciter les entreprises à modifier ou élargir leurs critères de recrutement (autres niveaux, domaines de diplômes proches) sur les métiers du Cloud computing
5. Mener des actions de recrutement spécifiquement orientées vers les personnes en recherche d'emploi ou en reconversion, et valoriser les dispositifs déployés
6. Soutenir les entreprises dans leur recours à l'apprentissage comme dispositif de recrutement de profils Cloud computing

Attractivité

7. Faire connaître l'intérêt de la GPEC pour les métiers du Cloud computing et outiller les entreprises pour faciliter sa mise en œuvre

Formation

8. Contribuer au développement de la formation sur les compétences en développement en matière de Cloud computing identifiées dans l'étude prospective
9. Lancer une étude permettant de valider l'opportunité de créer de nouvelles certifications dédiées aux compétences transverses identifiées comme manquantes ou insuffisantes à ce stade dans l'offre de formation

MISE EN PERSPECTIVE

Pour à la fois absorber la croissance des activités, surmonter leurs difficultés de recrutements et suivre des évolutions technologiques de plus en plus rapides, les entreprises du secteur du Numérique peuvent actionner plusieurs leviers : la communication pour faire connaître les métiers auprès d'un plus large public et susciter des vocations ; la modulation des critères de recrutement ou le recours à des dispositifs précis pour élargir le vivier de recrutement ; une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences pour améliorer l'attractivité des métiers du Cloud computing ; la formation pour sécuriser la disponibilité des compétences.

TENDANCES A SUIVRE

- L'émergence et le développement de nouveaux types de compétences liées à la dynamique technologique : Cloud engineer, Cloud DevOps, SRE...
- La diffusion d'un socle de compétences Cloud transversales auprès de l'ensemble des collaborateurs
- L'évolution des entreprises vers le multicloud, ou la transition vers des Cloud « souverains », avec l'évolution des compétences associée ;
- La sécurisation des projets et stratégies Cloud, notamment sur le plan financier et budgétaire, et les compétences associées (FinOps)
- Le développement de stratégies pour atteindre la neutralité carbone sur le Cloud
- La dynamique des recrutements et de la fidélisation des collaborateurs
- L'ajustement de l'offre de formation aux besoins et tendances.

INDICATEURS À SURVEILLER

- Taux de féminisation des métiers du Cloud computing
- Nombre de candidatures venues de jeunes dans les métiers du Cloud computing
- Nombre de personnes reconverties dans les métiers du Cloud computing après une précédente expérience
- Taux de *turn-over* des profils techniques au sein des entreprises du Numérique
- Nombre de postes et d'emplois non-pourvus
- Nombre de personnes accompagnées et engagées dans un parcours
- Nombre de recrutements réalisés par la voie de l'apprentissage
- Taux de progression vers d'autres niveaux managériaux ou d'autres domaines
- Nombre de passerelles réalisées
- Nombre de formations intégrées au catalogue
- Nombre de personnes formées
- Nombre de personnes recrutées sur des périmètres correspondant aux thématiques identifiées
- Taux de validation des formations et des certifications
- Nombre de personnes certifiées
- Nombre de recrutements réalisés sur les nouvelles certifications

“ L'enjeu repose sur l'impact de l'automatisation du Cloud sur les compétences : assurer la scalabilité et la sécurité, installer la confiance, gérer les coûts... ”

Opiiec



OPIIEC

Retrouvez le rapport complet de l'étude sur www.opiiec.fr

Étude réalisée par le cabinet PARADOXES pour l'OPIIEC

Observatoire Paritaire des métiers du Numérique,
de l'Ingénierie, du Conseil et de l'Événement

25 quai Panhard et Levassor

75013 PARIS

opiiec@opiiec.fr

www.opiiec.fr