NOTE D'INFORMATION ET D'ACTUALITÉ

Septembre 2025

Préparer les organisations aux évolutions de compétences des 10 prochaines années

Cigref
RÉUSSIR
LE NUMÉRIQUE

Note d’information et d’actualité du Cigref

Préparer les organisations aux évolutions de compétences des 10 prochaines années

Septembre 2025

Droit de propriété intellectuelle
Toutes les publications du Cigref sont mises gratuitement à la disposition du plus grand nombre mais restent protégées par les lois en vigueur sur la propriété intellectuelle

TABLE DES MATIÈRES

1 ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES : UN IMPÉRATIF STRATÉGIQUE ET HUMAIN 3

1.1 Contexte 3

1.2 Répondre aux besoins RH des 10 prochaines années 3

1.3 Objectif de cette note 3

2 DYNAMIQUES DE TRANSFORMATION DES MÉTIERS DE L'IT 4

3 STRATÉGIE ET DISPOSITIFS D'ANTICIPATION 5

3.1 Une approche combinée : articuler le court et le long terme pour atteindre la cible 5

3.2 Démarches mises en œuvre 5

3.3 Leviers mobilisés par les organisations 6

3.3.1 Développer et faire grandir les talents en interne 6

3.3.2 Engager et transmettre 9

3.3.3 Attirer et intégrer les nouveaux talents 10

4 FORMATION 13

4.1 Plans personnalisés 13

4.2 Modules certifiants 13

5 ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT ORGANISATIONNEL 15

5.1 Favoriser l'adhésion 15

5.2 Actions innovantes 15

6 PASSER DE L'ANTICIPATION À 3-5 ANS, À LA PROSPECTIVE À 10 ANS 16

CONCLUSION 18

1 ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES : UN IMPÉRATIF STRATÉGIQUE ET HUMAIN

1.1 CONTEXTE

Depuis plusieurs années déjà, les transformations organisationnelles ou liées à la numérisation des processus métier ont révélé que l'évolution des compétences en interne n'était pas assez rapide. En effet, les organisations doivent s'adapter aux changements technologiques et sociétaux qui impactent fortement la gestion de leurs ressources humaines. Face à ces transformations majeures qui redessinent le monde du travail, il est indispensable que les fonctions RH fassent évoluer leurs méthodes pour tenir compte des nouveaux métiers, des nouvelles compétences et des nouvelles attentes des salariés.

D'autre part, les profondes transformations engendrées par les nouvelles technologies de l'IA générative et agentique comme celles du cloud, de la cybersécurité, de l'automatisation affectent l'ensemble de la chaîne de valeur métier ainsi que plusieurs domaines de l'IT.

Elles ont révélé le manque de référentiels communs sur les emplois et compétences et ont également amené à redéfinir de nombreux métiers ou à les faire évoluer.

1.2 RÉPONDRE AUX BESOINS RH DES 10 PROCHAINES ANNÉES

Les organisations cherchent à internaliser les compétences clés pour l'exercice de leurs métiers. Le « Baromètre tendanciel des besoins en compétences », une étude annuelle interne menée depuis 2023 par le Cigref, a mis particulièrement en lumière en 2025 l'impérieuse nécessité pour les organisations d'anticiper les besoins en compétences à plus long terme. Face à une double pression, stratégique et opérationnelle, de nombreuses entreprises ont lancé une démarche structurée de prospective concernant les compétences numériques au sein de leur Direction des Systèmes d'Information afin de répondre aux besoins des 3 à 5 prochaines années, et pour plusieurs d'entre elles de les anticiper à 10 ans. Cette démarche est menée pour certaines depuis plusieurs années déjà. Jadis considérée comme une variable d'ajustement, la « **compétence** » **devient aujourd'hui un levier stratégique de stabilité dans un environnement en mutation constante**.

1.3 OBJECTIF DE CETTE NOTE

L'objectif de cette note est de **partager la façon dont les organisations membres du Cigref, grandes entreprises et administrations publiques, préparent aujourd'hui leurs filières numériques aux évolutions des compétences à horizon 2035**. Cette réflexion s'inscrit dans un contexte de transformation accélérée des métiers des Technologies de l'Information (IT), sous l'effet combiné des évolutions technologiques, des nouvelles attentes des collaborateurs, et de la nécessité d'adapter les modèles RH à ces changements.

2 DYNAMIQUES DE TRANSFORMATION DES MÉTIERS DE L'IT

Les organisations identifient plusieurs dynamiques majeures dans ces différentes transformations :

- **L'obsolescence partielle de certains métiers,**

Des métiers historiques connaissent des mutations. Les fonctions centrées uniquement sur le *run* local ou celles liées aux infrastructures sur site (*on-premise*) sont en déclin au profit de rôles de coordination, de supervision ou d'intégration cloud, et la transformation des métiers actuels, au niveau des missions et activités ainsi que des compétences requises, est poussée par des révolutions technologiques telles que l'IA générative ou agentique. On constate en effet que :

  - Les métiers liés à l'analyse de données et à la gestion des risques par exemple, gagnent en importance.
  - Les profils d'Architecte cloud, de FinOps, et de supervision transversale, connaissent une demande croissante.
  - De nouvelles expertises liées à l'innovation et à la transformation digitale, notamment dans les domaines de l'intelligence artificielle et de la cybersécurité, apparaissent et font évoluer le paysage actuel.

- L'arrivée de **nouvelles expertises,**

Les entreprises sont aussi confrontées à un besoin nouveau en compétences hybrides combinant des domaines d'expertises à la fois techniques tels que le cloud, la cybersécurité, les jumeaux numériques, l'automatisation, la data, la connectivité, des xOps[1], et relationnels (*soft skills*) tels que le pilotage de projet, la relation client interne, la culture produit, la curiosité, l'intelligence émotionnelle, etc. En effet le monde du travail se base de plus en plus sur des salariés « multi compétents » et « multi sachants », alliant technicité et compétences relationnelles, permettant davantage d'adaptation, de collaboration et d'échanges dans un monde en perpétuel changement. Ces évolutions amènent à revoir les caractéristiques des métiers décrits à travers leurs missions, activités associées, compétences requises, numériques ou non.

- Le besoin en **compétences hybrides**.

Les organisations cherchent aussi à répondre à un nouvel enjeu : l'**invisibilisation de la complexité**. Comme dans un tour de magie, les infrastructures hybrides, la multiplication des APIs et l'IA qui simplifient l'expérience pour l'utilisateur final, masquent et invisibilisent une complexité technique croissante pour les équipes IT. Et cette complexité cachée dans la supervision, l'intégration et la sécurisation des systèmes distribués est un défi immense pour les compétences futures.

[1] Les xOps regroupent les métiers DevOps, FinOps, DevSecFinOps, AIOps, MLOps, etc.

3 STRATÉGIE ET DISPOSITIFS D'ANTICIPATION

3.1 UNE APPROCHE COMBINÉE : ARTICULER LE COURT ET LE LONG TERME POUR ATTEINDRE LA CIBLE

Pour répondre aux nouvelles dynamiques d'évolution, les entreprises et administrations publiques mettent en place des stratégies qui combinent au mieux une **logique réactive maîtrisée**, pour traiter les enjeux à 12–24 mois (départs, renforts sur projets critiques), et **une vision structurante à horizon 3 à 5 ans**, avec des jalons souvent liés à des programmes de transformation des métiers et de l'IT. Le pilotage de telles stratégies s'appuie sur la mise en œuvre de plusieurs démarches.

3.2 DÉMARCHES MISES EN ŒUVRE

Pour anticiper les besoins en compétences, les organisations mobilisent en général, tout le management IT et les *business partners* autrement dit les RH des métiers, afin de garantir un alignement optimal de ces besoins. Elles s'appuient sur plusieurs éléments : les leviers organisationnels, l'analyse démographique, les scénarios de départ à la retraite, l'observation des démissions, une réflexion sur les leviers RH (mobilité, montée en compétences, recrutement).

Dans la plupart des organisations, le pilotage stratégique s'appuie sur un référentiel de compétences qui constitue la base de la réflexion. Ce référentiel est régulièrement mis à jour avec une étude des évolutions des compétences et des métiers. Par exemple certaines organisations mettent actuellement en œuvre un cadre de référence commun, en appui à chaque direction de la filière pour la gestion de leur capital humain et de leur performance. Pour ce faire, un **langage commun, cohérent et partagé** par les directions métier de la filière, est défini. Il sert notamment à clarifier les familles de métiers, les organisations et les responsabilités. L'objectif de ce **cadre de référence** est d'accroître la mobilité interne, de faciliter les revues de performance annuelle, la construction des plans de carrières, de successions et des cursus de formations, mais aussi de simplifier la réalisation des *benchmarks* (internes/externes), l'analyse des politiques de rémunération, et enfin d'identifier et de définir les postes clés pour le développement et la rétention des talents. Il est déjà finalisé dans certaines entreprises.

Les entretiens des collaborateurs avec leur manager permettent d'effectuer une revue régulière des talents, d'identifier des potentiels d'évolution ainsi que des expertises isolées. Ces informations sont prises en compte pour piloter les compétences.

Afin d'anticiper leurs besoins en compétences sur des horizons à 3 ans, les grandes entreprises et administrations publiques mènent régulièrement des exercices de gestion des emplois et des parcours professionnels (GEPP) ou de gestion prévisionnelle des emplois et compétences (GPEC). La GEPP qui propose une approche dynamique et qui est centrée sur les trajectoires individuelles, commence à être davantage utilisée que la GPEC. La GEPP et la GPEC croisent les analyses des projections de départs à la retraite, des emplois critiques et des plans de transformation, pour scénariser les évolutions organisationnelles et les besoins en compétences. Cela aide les décideurs du numérique des

organisations à faire des choix éclairés avec la direction générale sur les remplacements, les évolutions internes et les investissements en termes de plans de formation.

Mais quelques organisations commencent déjà à raisonner sur un horizon de 3 à 10 ans avec une logique de *Strategic Workforce Planning (pilotage stratégique du capital humain)*. Pour développer une vision sur le long terme, l'entreprise peut ainsi intégrer les métiers et compétences numériques dans un référentiel évolutif, permettant l'auto-évaluation et l'identification des compétences à développer. L'objectif est de repérer les compétences clés d'ici 2030-2035 et de cibler les fragilités auxquelles remédier à la lumière de la pyramide des âges. Même si les organisations n'ont en général pas de cartographie complète des compétences à horizon 2035, elles ont, pour la plupart, déjà identifié des compétences critiques à anticiper, particulièrement sur les domaines suivants :

- IA
- Cyber sécurité / Conformité (NIS2, ISO 27001)
- Services d'infrastructure hybrides
- *Data engineering*
- Gestion de produit & architecture IT

3.3 LEVIERS MOBILISÉS PAR LES ORGANISATIONS

Pour répondre aux besoins en compétences de la direction du numérique, plusieurs leviers peuvent être combinés :

- Développer et faire grandir les talents en interne ;
- Attirer, intégrer et fidéliser les nouveaux talents ;
- Engager les collaborateurs et leur transmettre les éléments clés à connaître en fonction de leur mission.

3.3.1 DÉVELOPPER ET FAIRE GRANDIR LES TALENTS EN INTERNE

Pour faire grandir les talents, les organisations s'appuient sur la mobilité interne, les démarches d'*upskilling* (montée en compétences) et de *reskilling* (reconversion) ainsi que le développement du mentorat et du *coaching*.

La **mobilité interne** est encouragée dans toutes les entreprises. Elle est l'occasion d'une fertilisation croisée entre les expériences et les compétences, et permet aux collaborateurs de s'adapter aux évolutions des métiers. Cette mobilité bénéficie aussi bien à l'organisation elle-même, en limitant le *turnover*, qu'au salarié qui assure ainsi son employabilité. La proposition de parcours professionnels adressés aux profils experts à potentiel - mêlant formation et apprentissages sur le terrain - peuvent ainsi donner aux collaborateurs des perspectives d'évolution professionnelle dans la durée et contribuer à leur fidélisation. Cependant, gérer la mobilité interne nécessite parfois un travail spécifique, que ce soit auprès des salariés pour gommer des freins liés aux manques de lisibilité des parcours, ou auprès d'une hiérarchie peu encline à faire évoluer ses collaborateurs. Convaincre les managers de laisser partir des profils volontaires, suppose parfois un accompagnement adapté.

La **montée en compétences des collaborateurs** est une autre façon de développer la compétence globale en interne *via* l'*upskilling* et le *reskilling*. Pour répondre à cet enjeu, les organisations mènent des campagnes de sensibilisation et investissent dans des formations techniques et de développement des *soft skills*, au travers de plateformes de cours certifiantes, partenaires ou généralistes, en synchrone (présentiel ou distanciel). Si les formations techniques sont le plus souvent certifiantes ou reconnues à l'extérieur, c'est moins le cas pour les formations aux *soft skills*. Certaines entreprises préfèrent organiser des ateliers en interne avec des collaborateurs formés à ces sujets (exemple : les biais cognitifs, conduite de réunion, slides impactantes, leviers de motivation…) ; ce sont des ateliers courts avec peu de théorie et surtout de la mise en pratique.

Des entreprises réfléchissent également à la **création d'une académie interne**, adossée à des partenaires externes, pour créer des parcours de professionnalisation de certification ou d'habilitation sur mesure répondant aux besoins en compétences IT et numériques identifiés pour les 5 prochaines années. L'intérêt de cette démarche est de maîtriser la montée en compétences de ses collaborateurs, même s'il existe un risque que certains salariés nouvellement diplômés d'une formation certifiante, offerte par l'entreprise, démissionnent pour rejoindre une autre organisation, ce qui constituerait un investissement à perte pour l'entreprise de départ.

Retour d'expérience
Création d'une Académie du Numérique

Le monde du numérique est en évolution permanente et les besoins en compétences numériques explosent. Dans une ambition de transformation profonde mais aussi dans un contexte de fortes tensions budgétaires, la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) doit sécuriser les rôles et métiers clés de la transformation numérique en faisant monter en compétences ses agents. Une **Académie du Numérique** a donc été créée en septembre 2024 au sein de la Délégation à la Transformation Numérique afin de répondre à ces problématiques. Elle s'inscrit dans un mouvement de ré-internalisation des compétences numériques permettant de rendre l'administration plus agile, plus innovante et plus efficace. Pour transformer une organisation, il faut en effet former.

L'Académie a pour ambition de développer et valoriser les compétences numériques des agents. Ses principaux objectifs sont :

- Embarquer les agents dans la transformation numérique et la compréhension des enjeux du numérique et les rendre autonomes sur des sujets numériques souvent maîtrisés par des profils externes : actions de sensibilisation/initiation/approfondissement/spécialisation ;

- Offrir de nouvelles perspectives professionnelles aux agents sur les 3 grandes filières numériques : la data, l'agilité et l'expérience utilisateur ;
- Constituer un vivier de talents, notamment avec l'appui du réseau Prox'innov (communauté pilotée et animée par les ambassadeurs de la DTNum et qui regroupe toutes les personnes de la DGFiP intéressées par l'innovation), et les accompagner tout au long de leur parcours de conversion vers un nouveau métier du numérique ;
- Inscrire la DGFIP dans une démarche commune de dynamique apprenante avec les partenaires du secteur public ;

L'Académie du numérique est un véritable moteur de transformation mais aussi un vecteur de communication privilégié qui permet à tous les agents un accès facilité et guidé à l'ensemble du dispositif de formation en matière de transformation numérique par :

- La mobilisation d'un collectif au service des besoins de tous les agents de la DGFIP quel que soit leur métier, leur niveau de départ ou leurs aspirations professionnelles ;
- La création d'un espace dédié pour valoriser l'offre de formation proposée aux agents et garantir leur montée en compétences sur le numérique ;
- La conception et l'animation de parcours de formation et de conversion permettant aux agents de se projeter vers les nouveaux métiers du numérique.

Trois parcours ont été lancés sur les métiers de l'agilité et de la data : *scrum master*, *product owner* et *data analyst*. Ces parcours pourraient être labellisés pour permettre une meilleure reconnaissance des compétences acquises.

L'Académie du Numérique a également pour ambition de construire un programme de formation pour les décideurs afin d'armer les top managers sur les enjeux numériques et les engager dans une transformation numérique agile et éclairée.

DTNum, DGFIP

Beaucoup d'entreprises cherchent à développer la mixité des profils et à favoriser l'inclusion. Pour y parvenir, certaines d'entre elles travaillent avec leurs managers afin de déceler les potentiels féminins, pour les faire évoluer vers des trajectoires d'expertises ou managériales et rééquilibrer la part des femmes dans des métiers SI. Des partenariats sont montés avec des écoles et des managers volontaires pour recruter des profils de personnes en situation de handicap. Il est aussi possible de travailler sur l'inclusion dans les formations elles-mêmes : l'enjeu n'est pas seulement de proposer des formations adaptées aux besoins, mais de les concevoir pour qu'elles soient accessibles et efficaces pour tous, quels que soient l'âge, le bagage technique initial, le style d'apprentissage (visuel, auditif, kinesthésique) ou les éventuels troubles de l'apprentissage.

De manière générale, les managers recherchent des profils « opérationnels immédiatement » et ne pensent pas toujours à la possibilité de former leurs collaborateurs en interne via du *reskilling* ou

upskilling. C'est pourquoi certaines organisations incitent et accompagnent leurs managers afin qu'ils pensent d'abord à une mobilité interne assortie d'une formation, avant de demander un recrutement externe. Plusieurs entreprises proposent également, des programmes de reconversion professionnelle en interne pour répondre aux besoins croissants identifiés sur certaines compétences, missions ou métiers (*reskilling*).

3.3.2 ENGAGER ET TRANSMETTRE

Les organisations favorisent déjà l'implication de leurs collaborateurs en communiquant largement sur les projets, la culture et les perspectives. Cela participe à la marque employeur. Elles souhaitent néanmoins davantage les engager dans les défis auxquels elles doivent répondre et leur transmettre les éléments clés à connaître en fonction de leur mission.

Des actions de sensibilisation sont proposées et adaptées aux enjeux métiers. Parfois même des ateliers sont organisés avec des salariés de l'organisation, appelés « sachants », qui pour certains, se forment sur leur temps libre par passion.

Certaines organisations accompagnent les salariés dans les transformations liées à l'usage des IA génératives et agentiques. Pour cela, elles créent des communautés de pairs ou mènent des campagnes d'acculturation afin de lever les freins internes. Elles sensibilisent les équipes *via* des plénières ou des ateliers spécifiques : l'objectif étant de démystifier l'IA et de garantir une adhésion forte aux cas d'usage associés à ces nouvelles technologies. Certaines cherchent par ailleurs à renforcer la culture technologique de leurs dirigeants.

Beaucoup misent sur la transmission et la soutiennent activement. Cela se fait à travers du *e-learning*, des MOOC ou encore *via* le développement du mentorat et du *coaching*, avec des points d'étape réguliers menés par les *Business Partners* RH. Il est aussi possible d'assigner des missions transverses à des profils identifiés lors de revues des talents, pour les préparer à de futures responsabilités. Tout cela participe à favoriser l'engagement intergénérationnel et permet d'en tirer parti par l'apprentissage croisé.

Retour d'expérience
Transmission des savoirs

« Des dispositifs connus depuis plus de 10 ans dans les secteurs tels que l'industrie commencent à faire leur preuve dans nos organisations IT qui permettent de transmettre des savoirs concrets et directement opérationnels à l'apprenant, en associant pratique et réflexion, grâce à l'accompagnement quotidien d'un tuteur compétent et habilité. »

« Que ce soit sur des métiers de pilotage ou des métiers plus techniques, cette approche mêlant transmission et formation est synonyme de succès dans la montée en compétences ou l'évolution métier dans notre organisation. »

Organisation du tertiaire

Certaines entreprises proposent un tutorat manager/profils juniors enrichissant ainsi le rôle du manager. Le tuteur a alors pour objectif de faciliter l'intégration du junior au sein de l'organisation, en le guidant dans son apprentissage, en partageant avec lui ses connaissances et contacts et en l'aidant à réussir. Il est à noter que les entreprises sont bien conscientes de l'importance de mobiliser les moins de 35 ans sur des enjeux stratégiques car parmi eux se trouveront les managers et décideurs de demain.

Plusieurs organisations mentionnent le défi intergénérationnel grandissant dû à l'allongement des carrières qui conduit à la cohabitation de quatre, voire cinq générations. Pour celles-ci, il ne s'agit plus seulement de transmettre, il faut également gérer activement les frictions, les différences de rapport au travail et à la technologie, et maintenir l'employabilité de tous sur le très long terme.

3.3.3 ATTIRER ET INTÉGRER LES NOUVEAUX TALENTS

Les entreprises sont toutes confrontées au défi de recruter des profils rares capables de répondre à des besoins en compétences spécifiques non couverts par leurs effectifs actuels : c'est le cas pour les Architecte IT, Expert cybersécurité et data. Il faut en effet compter, en moyenne, au moins un an pour finaliser le processus de recrutement de ce type de profil expérimenté. C'est pourquoi, pour attirer ces talents recherchés de de plus en plus d'entreprises s'impliquent dans des réseaux académiques ou des forums de formation IT. La voie de l'alternance constitue aussi une bonne approche pour certaines entreprises d'autant que de plus en plus d'écoles du domaine IT proposent, voire imposent aux étudiants de réaliser la dernière année en alternance ; c'est un bon moyen pour que les deux parties (candidat et entreprise) se « testent » avant une embauche potentielle.

Retour d'expérience
Pratique d'accueil et d'embarquement du salarié dans l'organisation (onboarding)

Selon le baromètre 2024 de *l'onboarding* (enquête réalisée en 2024 par Workelo et Ipsos), 97% des salariés considèrent qu'une bonne intégration est importante voire très importante et 50% d'entre eux ont déjà vécu au moins une fois une mauvaise intégration. Les attentes des nouvelles recrues sur leur *onboarding* sont fortes puisque 63% des interrogés déclarent qu'une expérience d'intégration personnalisée les motiverait à rester plus d'un an dans l'organisation.

La Délégation à la Transformation Numérique (DTNum) s'inscrit dans cette réalité. Le Pôle « Talents et Académie du Numérique » a été créé en septembre 2024 avec pour ambition d'attirer, d'engager, d'intégrer et de fidéliser les talents. L'équipe « Talents du numérique » s'est donc donnée comme priorité de structurer, d'améliorer, de moderniser, de formaliser et de sécuriser le processus d'intégration des nouveaux arrivants dans l'organisation.

Le dispositif d'intégration des nouveaux arrivants à la DTNum, en cours de construction et de déploiement, s'articule autour de 3 axes directeurs :

- Les processus : proposer un parcours d'intégration unique et structuré afin d'en faciliter l'application et le suivi ;
- L'humain : à travers les liens à tisser entre le nouvel arrivant et son accompagnement tout au long du parcours d'intégration ;
- L'amélioration continue : faire évoluer notre démarche en l'améliorant grâce aux retours de tous les acteurs concernés.

En alignement de ces axes, l'objectif est de créer un parcours adapté, personnalisé, qui intègre plus tôt, mieux et durablement, et qui permet de fidéliser les agents « entrants ».

Un des facteurs de réussite des parcours est d'associer et de responsabiliser tous les acteurs de l'*onboarding*, en particulier les responsables de proximité. En effet, une bonne relation avec la hiérarchie et les équipes permet de garantir chez les nouvelles recrues un sentiment d'intégration et d'appartenance. C'est donc un vecteur essentiel de l'alignement entre les objectifs personnels du nouvel arrivant et les objectifs stratégiques de la DTNum.

La démarche proposée est une démarche « *employee centric* ». Mettre l'expérience collaborateur au cœur de la stratégie RH est l'un des leviers à actionner pour des résultats rapides et durables. Miser sur un parcours d'*onboarding* défini, c'est investir dans la fidélisation d'un agent. En effet, selon l'étude « Brandon hall Group » de 2022, un bon *onboarding* augmente la rétention des nouveaux arrivants de 82%.

Ce processus standardisé peut être complété par un parcours spécifique métier proposé par le pôle ou l'équipe que rejoint le nouvel arrivant.

DTNum, DGFIP

Retour d'expérience
Pratique d'accompagnement du départ d'un collaborateur (off boarding)

« L'attractivité se pratique aussi par le soin apporté aux sorties. Sur un marché dynamique et concurrencé, il est impensable de « conserver » tous nos meilleurs collaborateurs. Accepter de les laisser s'aérer en quittant temporairement l'entreprise et soigner l'image qu'ils en ont et conserveront à leur départ est essentiel aujourd'hui dans une vision à moyen terme de valorisation de l'image de l'entreprise. »

« Les départs sont traités avec une attention particulière afin de permettre à ces anciens collaborateurs de diffuser une marque employeur positive y compris dans les organisations qu'ils souhaiteront rejoindre par la suite.

De manière sincère, nous restons attentifs à ce que l'expérience collaborateur soit positive du premier au dernier jour dans notre organisation, et soit une expérience humaine et personnalisée selon un processus sécurisé. »

Entreprise du tertiaire

4 FORMATION

La formation des collaborateurs est suivie avec de plus en plus d'attention, et s'effectue à travers différents formats, en particulier, la mise en place de plans personnalisés et la proposition de modules certifiants.

Bien que ce soit encore rare, on trouve aussi des entreprises qui demandent à leurs employés d'utiliser une partie du temps dégagé grâce à l'IA générative pour se former, une partie du temps libéré seulement, car le « vide fertile » a aussi des vertus. Cette pratique peut permettre de répondre à l'émergence de postes d'« hyper-spécialistes ».

4.1 PLANS PERSONNALISÉS

Certaines entreprises proposent un parcours d'apprentissage personnalisé qui évalue tout d'abord les compétences acquises afin d'identifier celles qui restent à développer pour s'orienter sur un nouveau poste. Cet accompagnement sur mesure s'avère de plus en plus facile à assurer avec l'évolution rapide des techniques de formation. Tout d'abord, « l'hyperpersonnalisation » **replace l'apprenant au centre de la formation**. Une approche ludique combinant *gamification* et scénarios interactifs permet de créer des expériences d'apprentissage immersives. Un certain nombre de formations sont disponibles sur mobile, ce qui met la flexibilité et l'accessibilité au cœur du processus de formation. Enfin, les plateformes sociales permettent aux élèves de mieux apprendre en les faisant collaborer. Ces dispositifs permettent en outre aux entreprises de suivre l'évolution des compétences avec des résultats mesurables et les retours des « apprenants ».

Des forums métiers sont également organisés pour aider les collaborateurs à mieux se projeter dans leur évolution professionnelle et les opportunités de carrières sont communiquées au sein de toute l'entreprise.

4.2 MODULES CERTIFIANTS

Si les entreprises misent sur la formation, elles ont une préférence pour les modules certifiants qui développent les compétences, les savoir-faire et les connaissances métier, et permettent de soutenir les parcours professionnels. Un budget conséquent y est consacré, répondant aux enjeux d'attractivité et de fidélisation des talents.

En fonction de l'orientation exigée par son prochain métier, le salarié peut aussi bénéficier d'un plan personnalisé de formation. Certaines formations sont structurées selon le modèle 70/20/10 qui comprend 70% d'apprentissage par la pratique (*on-the-job*), 20% par l'interaction sociale (mentorat, pairs) et 10% par la formation formelle (cours, modules).

Certains profils n'existent pas en interne et nécessitent de former un ou plusieurs collaborateurs. En fonction du nombre de personnes recherchées pour le profil, et de la disponibilité d'une telle formation, sur étagère ou co-construite, cette nouvelle qualification s'obtiendra, soit avec une

formation dispensée par des experts au sein du centre de compétence interne de l'organisation, soit auprès d'un organisme de formation externe. Dans tous les cas, cela signifie que le poste sera réservé pour le salarié entrant en formation tout le temps que durera cette dernière, jusqu'à sa prise de poste effective. La revalorisation du salaire après la formation est importante à anticiper avant l'arrivée effective dans le poste.

5 ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

5.1 FAVORISER L'ADHÉSION

Les organisations font preuve de beaucoup de créativité afin de faire adhérer au changement leurs collaborateurs, et particulièrement ceux qui recherchent la stabilité de l'emploi (statut, emploi garanti, faible mobilité). Des dispositifs internes sont mis en place sous forme d'ateliers, d'échanges de bonnes pratiques ou de communautés de métiers, afin de s'épauler dans des cas concrets et de grandir collectivement... Une entreprise organise, par exemple, une semaine événementielle dédiée à la gestion des carrières pour mettre en avant les dispositifs de développement et de changement de carrière. Une autre anime « L'été de la RH » autour de différentes thématiques telles que les carrières, le développement des compétences, la rémunération, pour présenter en transparence son offre de service RH auprès de tous les collaborateurs qui peuvent à cette occasion faire part de leurs questions.

Certaines organisations renforcent le sponsoring managérial pour accompagner la montée en compétence des futurs encadrants, grâce au coaching des collaborateurs et à l'organisation de points d'étape avec les RH. Il est aussi possible pour développer l'adhésion, de mettre en place une approche plus collective et de faire gagner en compétences des profils jeunes ou en mobilité, à travers des missions transversales.

5.2 ACTIONS INNOVANTES

De nombreuses entreprises travaillent main dans la main avec le monde académique et innovent en participant aux conseils pédagogiques, en s'impliquant dans la conception ou en co-construisant des cursus adaptés aux besoins du secteur, en mettant en place des partenariats avec des écoles spécialisées sur des compétences fortement recherchées (cyber…), en créant des écoles internes ou des programmes certifiants sur mesure pour développer des compétences spécifiques. Cette implication progressive dans des réseaux académiques ou forums de formation IT, constitue aussi une opportunité pour attirer de nouveaux profils dans des secteurs en tension.

Entre autres actions innovantes, on peut trouver celle de cette entreprise dont la direction du numérique a créé un groupe de jeunes collaborateurs IT de moins de 35 ans, chargé de mener 2 à 3 missions stratégiques par an. Cette organisation réfléchit aussi à associer certains profils identifiés comme des futurs talents, à des missions transversales. Ces missions viendraient en complément de leur poste actuel. L'objectif est d'élargir leur vision et de les préparer à de futures responsabilités. La DSI d'une administration publique mobilise pour sa part ponctuellement un comité de direction « *shadow* » avec des profils non-managers, pour décaler le point de vue sur une problématique donnée.

6 PASSER DE L'ANTICIPATION À 3-5 ANS, À LA PROSPECTIVE À 10 ANS

Les grandes entreprises et administrations publiques sont aujourd'hui confrontées à une transformation profonde et durable de leur environnement numérique, susceptible de bouleverser les référentiels traditionnels en matière de compétences IT. Dans un contexte marqué par l'accélération technologique, les tensions sur les ressources humaines et l'évolution des usages, **il devient indispensable de passer d'une logique d'anticipation à court terme à une approche prospective étendue, structurée sur un horizon d'au moins dix ans**. Cette évolution peut nécessiter de questionner les modèles classiques de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (ou de GEPP), et réclame une lecture systémique des mutations en cours.

L'un des premiers marqueurs de cette transition réside dans la montée en puissance de l'**automatisation cognitive** et de l**'intelligence artificielle générative**. Ces technologies, en réduisant le besoin en développement manuel ou en automatisant certaines tâches d'exploitation, vont sans doute redéfinir en profondeur les périmètres professionnels au sein des directions du numérique. Les fonctions centrées sur la production logicielle, l'intégration ou l'administration système, sont progressivement concurrencées par des profils émergents orientés vers l'orchestration d'agents intelligents, la supervision algorithmique, la gouvernance de la donnée ou encore l'éthique numérique. Ces nouveaux métiers, encore instables dans leur périmètre et leur reconnaissance institutionnelle, imposent de nouvelles compétences hybrides mêlant informatique, stratégie, droit, gouvernance et design des interactions homme-machine.

À cette reconfiguration technologique s'ajoute une double tension structurelle. D'une part, la formation initiale semble peiner à produire les volumes et les profils nécessaires, en raison d'un désintérêt croissant pour les filières scientifiques et techniques, ainsi que d'un décalage persistant entre les savoirs enseignés et les compétences réellement mobilisées dans les entreprises. D'autre part, le tissu actuel d'expertise interne, souvent concentré sur des compétences matures ou sur des technologies désormais en déclin, s'érode sous l'effet des départs à la retraite et de la difficulté à fidéliser les talents dans un marché très concurrentiel. La rareté des profils techniques spécialisés, notamment dans les domaines de la cybersécurité, de l'architecture SI, de la donnée ou des systèmes critiques, pourrait devenir une contrainte structurante pour les grandes organisations.

Ces évolutions invitent à dépasser les logiques d'adaptation incrémentale pour envisager une recomposition des compétences sur le temps long. Une gestion active des trajectoires professionnelles devient indispensable, reposant sur la mise en place de filières agiles, capables d'intégrer des reconversions rapides, des montées en compétences continues et des passerelles entre fonctions techniques et fonctions de pilotage. Cette reconfiguration suppose également de repenser les modalités d'apprentissage, en les alignant sur des technologies en constante mutation, mais aussi sur les enjeux éthiques, réglementaires et géopolitiques de plus en plus prégnants. La maîtrise technique ne suffit plus ; la compréhension des finalités, des impacts systémiques et des logiques de gouvernance, devient un critère clé pour les futurs professionnels du numérique.

Par ailleurs, les systèmes d'information évoluent vers une architecture de plus en plus distribuée, hybride et dynamique. Le développement du cloud, du *edge computing*, de l'IA déportée et des

systèmes interopérables, engendre une complexité croissante qui nécessite des compétences nouvelles en modélisation, supervision, intégration, résilience et cybersécurité. Ces compétences ne pourront émerger durablement que si elles sont pensées dans une logique de résilience organisationnelle et de maîtrise des dépendances technologiques. **Dans un environnement fragmenté et sous tension, la capacité à concevoir, piloter et sécuriser des systèmes critiques sur des bases pérennes, devient une priorité stratégique.**

Enfin, l'émergence de nouveaux cadres réglementaires européens et internationaux, tels que l'*AI Act*, accentue la pression sur les directions du numérique. Ces réglementations imposent de nouvelles exigences de conformité, de traçabilité et de responsabilité algorithmique, qui modifient les compétences attendues dans les fonctions de gouvernance et de pilotage stratégique. Cela implique de renforcer les liens entre les métiers de la conformité, de la gestion des risques, de l'éthique et de l'IT, dans une logique d'intégration et de complémentarité, plutôt que de juxtaposition.

Dans ce contexte, **penser la prospective RH IT à dix ans, c'est reconnaître que les métiers de l'IT ne seront plus uniquement façonnés par la technologie, mais aussi par les choix politiques, sociaux et environnementaux qui structureront la société numérique de demain**. Il s'agit de construire dès aujourd'hui, une vision partagée des compétences futures, fondée sur une analyse des signaux faibles, une capacité à tester de nouveaux modèles de formation et de collaboration, et une gouvernance RH alignée sur des enjeux *business* autant que sociaux ou sociétaux. C'est à cette condition que les grandes organisations pourront répondre aux défis technologiques de la décennie à venir.

CONCLUSION

Les entreprises font preuve de beaucoup d'inventivité pour répondre aux besoins en compétences à travers une stratégie structurante et des adaptations à court terme, tout en tenant compte de la gestion du *turn-over* et en développant les compétences internes, entre pratiques classiques et approches innovantes. Elles sont bien conscientes de l'importance de se transformer en organisations apprenantes et inclusives afin d'être résilientes dans leurs compétences critiques. Une telle démarche est celle d'un collectif intergénérationnel, capable d'apprendre, de transmettre et d'innover.

Les organisations considèrent que se préparer aux évolutions des compétences des prochaines années est une première étape clé alors que la prochaine transformation liée au déploiement de l'IA est déjà en cours. Cette nouvelle transformation est profonde car elle nous interroge sur **ce que signifie le travail, socialement**. Par-delà la question des nouveaux métiers ou des modifications d'emplois, il s'agit de prêter attention aux transformations de l'activité de travail dans le cadre des rapports humains-machines. Cela est d'autant plus vrai que les systèmes d'IA se distinguent des autres types d'applications technologiques par leur caractère apprenant, dont la performance va potentiellement s'améliorer dans le temps, et par l'existence d'un apprentissage mutuel humains-machines, nécessaire à leur appropriation.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Renaud Blech, Chief Digital Officer & CIO de NAVAL GROUP, qui a piloté ce travail, ainsi qu'à tous les participants du cercle RH-IT de cette année.

Le Cigref remercie également, vivement, les personnalités suivantes pour leurs interventions et leurs contributions riches et stimulantes apportées aux réflexions de ce groupe de travail :

- Élise Crispin, Manager engagement, compétences et transformation RH au Crédit Agricole.
- Geoffrey Chevalier, RH chez EDF ;
- Michel Pepino, Chief Information Officer chez VIRBAC ;
- Thierry Vanhaverbeke, Directeur Transformation Data & AI chez Air France KLM.

Cette note a été rédigée par Marine de Sury, Directrice de mission au Cigref.

Cigref
RÉUSSIR
LE NUMÉRIQUE

Le Cigref est un réseau de grandes entreprises et administrations publiques françaises qui a pour mission de développer la capacité de ses membres à intégrer et maîtriser le numérique. Par la qualité de sa réflexion et la représentativité de ses membres, il est un acteur fédérateur de la société numérique. Association loi 1901 créée en 1970, le Cigref n'exerce aucune activité lucrative.

Pour réussir sa mission, le Cigref s'appuie sur trois métiers, qui font sa singularité.

Appartenance
Le Cigref incarne une parole collective des grandes entreprises et administrations françaises autour du numérique. Ses membres partagent leurs expériences de l'utilisation des technologies au sein de groupes de travail afin de faire émerger les meilleures pratiques.

Intelligence
Le Cigref participe aux réflexions collectives sur les enjeux économiques et sociétaux des technologies de l'information. Fondé il y a près de 50 ans, étant l'une des plus anciennes associations numériques en France, il tire sa légitimité à la fois de son histoire et de sa maîtrise des sujets techniques, socle de compétences de savoir-faire, fondements du numérique.

Influence
Le Cigref fait connaître et respecter les intérêts légitimes de ses entreprises membres. Instance indépendante d'échange et de production entre praticiens et acteurs, Il est une référence reconnue par tout son écosystème.

Cigref
RÉUSSIR
LE NUMÉRIQUE

www.cigref.fr
21 av. de Messine, 75008 Paris
+33 1 56 59 70 00
cigref@cigref.fr