

Tra. vail de ler ma in

Quels futurs
se dessinent ?

Edition 2024-2025



Les enjeux et tendances présentés ici s'appuient sur **la compilation de plus de 600 sources et références documentaires** provenant évidemment des études réalisées par l'Apec, mais aussi d'études d'autres organismes de référence sur l'analyse de l'emploi (Insee, Dares, Crédoq, Cereq, Unédic, etc.), d'études réalisées par des groupes de réflexion (Fondation Jean-Jaurès, Institut Montaigne, l'Ademe, Futuribles, The Shift Project, Terra Nova), de cabinets de conseil comme le Boston Consulting Group, Deloitte, de sources institutionnelles (Sénat, Commission européenne, etc.), d'études issues d'instituts de sondage (Ifop ou Ipsos), d'essais littéraires, d'études internationales (MIT, McKinsey, CIA, etc.), d'études d'entreprises privées (Sopra Steria, Manpower, Malt, etc.) et de la presse (Usbek & Rica, Harvard Business Review, Le Monde, Les Echos, etc.).

à propos

Émancipation ou aliénation, accomplissement personnel ou souffrance, essentiel ou de plus en plus relatif : le travail occupe toujours une place centrale dans nos vies et dans nos sociétés. Mais, bouleversé par la pandémie de Covid, ébranlé par les intelligences artificielles génératives, percuté par les chocs climatiques, notre monde du travail est en pleine mutation, traversé d'injonctions aussi pressantes que contradictoires : d'un côté, l'envie d'un travail qui ait du sens, de l'impact, une empreinte écologique et humaine positive ; de l'autre, la digitalisation mondiale et la montée de l'intelligence artificielle qui questionne chaque jour davantage la place de l'humain et l'éthique du travail.

L'Apec, à l'initiative de son conseil d'administration paritaire, veut partager son regard sur ces défis et les contradictions qui s'aiguisent pour les identifier, les comprendre, s'y préparer, en éclairant la réflexion de chacune et chacun.

Choc numérique, choc démographique, choc écologique : pas de doute, les grandes tendances qui dessinent le futur du travail sont déjà à l'œuvre, mais aussi certains signaux plus faibles. Pour faire naître le livret que vous tenez entre les mains, et l'exposition qui présente ce travail, nous avons compilé des études, des chiffres, des documents et des essais qui parlent d'un monde en pleine transformation.

Bonne lecture... et bonnes réflexions !

Gilles Gateau,
Directeur général

som
maire

01

Choc numérique : une révolution du travail en accéléré

L'IA, LA technologie qui impactera le travail de demain **p.06**

Travailler demain avec des collègues robots ? **p.12**

Talent crunch dans le digital **p.16**

Les Gafam, ces mastodontes fragilisés sauvés par l'IA ? **p.21**

02

Choc démographique : la France vieillit

Recul de la natalité, baisse de la population active, la France vieillit **p.28**

Les séniors au travail, quels défis en 2030 ? **p.33**

Les migrations au secours du vieillissement français ? **p.40**

03

Choc écologique : un impact sociétal et économique

Crise climatique et énergétique, quels impacts sur le travail ? **p.46**

Préoccupations environnementales et engagement des salariés **p.52**

Le travail numérisé et son empreinte écologique, l'équation insoluble ? **p.57**

Le dialogue social, moteur de changement durable **p.62**

04

Le travail transformé

Une redéfinition du travail, fin de la notion de carrière, sens et individualisme **p.68**

Salarié / indépendant : vers quelle hybridation ? **p.74**

Travail hybride et temps choisi, une nouvelle organisation en marche **p.78**

La plateforme du travail, talent economy vs gig economy **p.83**



01

Choc numérique : une révolution du travail en accéléré

La révolution numérique a provoqué des changements sans précédent dans tous les aspects de notre vie. Nous vivons à une époque où le numérique redéfinit notre existence. De l'éducation à l'économie en passant par les interactions sociales, l'empreinte du numérique est indéniable et omniprésente.

D'autres changements sont encore à venir. Le plus bouleversant depuis bientôt deux ans est celui des intelligences artificielles génératives (IAG). Avec leur capacité à transformer les processus et à créer de nouveaux paradigmes d'efficacité, ces nouvelles solutions pourraient remodeler les exigences professionnelles, transformer les emplois et engendrer des opportunités d'emploi. Autre mutation : la robotique, soulevant des questions sur la cohabitation entre humains et machines au travail. Ces deux changements font naître un besoin accru de compétences numériques spécifiques annonçant une possible pénurie de talents, notamment sous l'influence croissante des Gafam (Google, Apple, Facebook (Meta), Amazon et Microsoft). Quel monde émergera de cette « techcélération » en marche en 2030-2035 ?

Choc numérique

L'IA, LA technologie qui impactera le travail de demain

Aux yeux des Français, l'intelligence artificielle, la transition écologique et le vieillissement de la population sont les trois facteurs dont l'influence sur le monde du travail va le plus progresser dans l'avenir. Et s'il est un domaine qui a bouleversé nos existences depuis deux ans, c'est bien l'arrivée des IA, et notamment des IAG, dans nos vies professionnelles. L'année 2024 est et sera témoin d'une intégration croissante de l'IA dans le monde du travail. *« L'intelligence artificielle est en train d'avoir un impact très grand dans beaucoup de secteurs »,* alerte Pierre-Yves Oudeyer, directeur de recherche à l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria).

Plus d'un an après la sortie de ChatGPT, outil d'intelligence artificielle capable de répondre à des questions, de produire une rédaction ou d'écrire un poème, l'IA fait partie de la vie des Français. Et notamment au travail, dans *« l'industrie, les services, l'éducation »,* énumère Pierre-Yves Oudeyer.

Quel impact sur le travail ?

Une étude d'OpinionWay pour Slack réalisée en France en juin 2023 auprès de plus de 1 600 salariés en entreprise fait ressortir que 63 % des cadres estiment gagner en productivité grâce à l'IA, contre 48 % des employés. Son usage pour se recentrer sur les tâches à plus haute valeur ajoutée est aussi mis en avant. *« Les cols-bleus et blancs s'accordent sur l'utilité de l'IA générative [c'est-à-dire ChatGPT et autre Gemini] et perçoivent très bien l'impact qu'elle peut avoir dans leur vie professionnelle : 71 % des cols-blancs et 62 % des cols-bleus sont convaincus que l'IA représente une avancée majeure pour la société »* (OpinionWay pour Slack, *Regards croisés sur l'utilisation de l'intelligence artificielle en entreprise*, juin 2023).

Interrogés en novembre 2023, les cadres du secteur privé ont une connaissance de plus en plus précise des nouveaux outils d'IA, notamment les plus jeunes et ceux en poste dans les grandes entreprises. Ils sont aussi de plus en plus convaincus de l'utilité de l'IA pour leur activité, plus d'un quart des cadres l'utilisant dans le contexte professionnel au moins de temps en temps. Et le sentiment que l'IA est une opportunité pour les cadres progresse avec l'usage (Apec, *Omnibus*, novembre 2023).

Quand on demande aux salariés d'anticiper l'avenir du travail, ils l'imaginent bouleversé par l'innovation technologique, un sentiment sans doute inspiré de l'émergence spectaculaire de ChatGPT et des autres solutions d'intelligence artificielle générative : 55 % jugent probable le fait que, d'ici à dix ans, « l'intelligence artificielle générera tous les documents, afin qu'on n'ait plus qu'à les corriger ». Lorsqu'on pose aux salariés une question volontairement radicale, « Jugez-vous probable que l'IA remplace la majorité des emplois de bureau dans les dix ans », 42 % répondent par l'affirmative, un score qui grimpe même à 53 % chez les moins de 25 ans (SFL-fop, *Baromètre Paris Workplace 2023*, mai 2023).

Selon les Français, l'intelligence artificielle sera le facteur qui aura le plus d'impact sur le monde du travail dans les cinq prochaines années (pour 22 % d'entre eux), devant l'inflation (20 %) et le télétravail

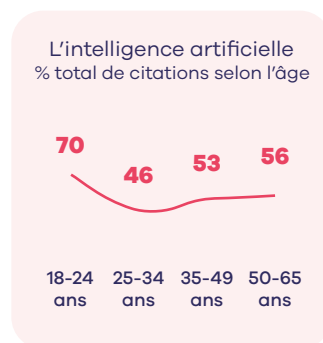
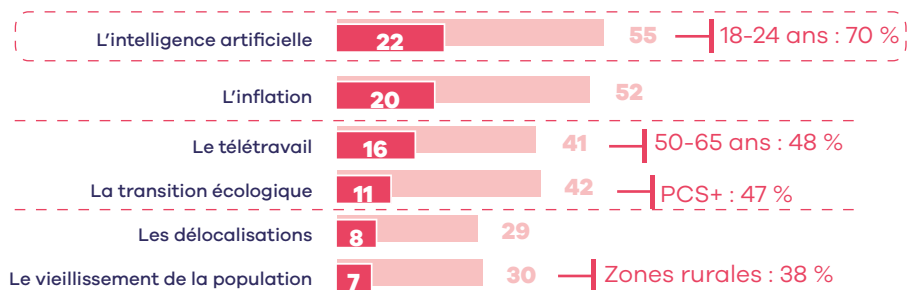
(16 %). Quatre Français sur cinq (78 %) estiment que cet impact sera fort, et un quart des Français qu'il sera très fort (23 %). Un impact qui se fera réellement ressentir d'ici deux à neuf ans (*Étude Toluna et Harris Interactive pour AEF info, L'intelligence artificielle dans le monde du travail : des Français partagés mais majoritairement hostiles*, juin 2023).

« L'adoption généralisée de l'IA pourrait en fin de compte accroître la productivité au travail et augmenter le PIB mondial de 7 % par an au cours des dix prochaines années », selon McKinsey.

Dans le monde, l'intelligence artificielle devrait être adoptée par près de 75 % des entreprises, 50 % des organisations s'attendent à ce qu'elle crée des emplois et 25 % à ce qu'elle en supprime (*World Economic Forum, Future of Jobs Report*, mai 2023).

Pour les 5 prochaines années, c'est l'intelligence artificielle qui aura le plus d'impact sur le monde du travail selon les Français, légèrement devant l'inflation. Une opinion d'autant plus partagée par les jeunes.

Selon vous quels sont les 3 facteurs qui auront le plus d'impact sur le monde du travail au cours des 5 prochaines années ? En premier ? En deuxième ? En troisième ? À tous en %



Source : AEF info, *L'intelligence artificielle dans le monde du travail : des Français partagés mais majoritairement hostiles*, juin 2023).

Dans son rapport d'orientation stratégique 2023, 10 ruptures à l'horizon 2030-2040, le Cigref (association de grandes entreprises françaises s'intéressant aux impacts du numérique) indique que « *de nouveaux métiers liés au développement et à la supervision de l'IA générative pourraient émerger, créant ainsi de nouvelles opportunités. Cette évolution pourrait également réduire le temps de travail des employés, impactant les équilibres entre vie privée et vie professionnelle. L'hypothèse de rupture envisagée à l'horizon 2030 est que l'IA générative, grâce à une meilleure compréhension de ses capacités et à son intégration plus poussée dans les outils utilisés en entreprise, soit largement adoptée et permette d'automatiser de nombreuses tâches. Cela augmenterait l'efficacité et la productivité des employés, mais pourrait également entraîner des pertes d'emplois et nécessiter des reconversions professionnelles. Cependant, de nouveaux métiers liés au développement et à la supervision de l'IA générative pourraient émerger, créant ainsi de nouvelles opportunités. Cette évolution pourrait également réduire le temps de travail des employés, impactant les équilibres entre vie privée et vie professionnelle.* »

» Et demain, le paysage professionnel bouleversé par les IA ?

À quel point l'intelligence artificielle va-t-elle transformer nos métiers, y compris ceux de cadres ? Les systèmes d'intelligence artificielle (SIA) sont aujourd'hui en mesure d'effectuer des tâches de nature cognitive, jusqu'à présent réservées à l'humain.

Le rapport de Goldman Sachs, *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic*

Growth, de Joseph Briggs et Devesh Kodnani, publié en mars 2023, a révélé que l'intelligence artificielle, avec des outils comme Gemini et ChatGPT, pourrait automatiser jusqu'à 25 % du marché du travail dans son ensemble. Par voie de conséquence, nombre de tâches pourraient être automatisées pour nous faire gagner en efficacité. Et parmi celles-ci, toutes les tâches répétitives et fastidieuses comme la classification des e-mails ; la gestion de documents ; le tri des fichiers ou des dossiers ; l'analyse de données, etc.

Si la technologie a souvent détruit des emplois, ce n'était, selon l'économiste John Maynard Keynes, qu'une « *phase transitoire d'inadaptation* » à l'échelle de l'histoire, d'autres emplois étant créés pour remplacer les précédents. Par exemple, le choc provoqué par Microsoft Excel – l'essor des tableurs – semble avoir éliminé de nombreux emplois en comptabilité, mais ils ont été remplacés par des recrutements, y compris en analyse financière. La crainte du « chômage technologique » ne sera pas.

Cols-blancs ou cols-bleus, qui seront les gagnants de l'IA ?

Certains économistes prédisent des changements encore plus spectaculaires dans les années à venir, y compris un changement radical dans le travail des cols-blancs de haut niveau. Richard Baldwin, de l'Institut de hautes études internationales et du développement de Genève, affirme que l'IA, associée à l'externalisation permise par les nouvelles avancées des télécommunications, réduirait considérablement l'emploi des cols-blancs. Et Bill Gates a déclaré dans un billet de blog en mars 2023 : « *À l'avenir, ChatGPT sera comme avoir un col-blanc disponible pour vous aider dans diverses tâches.* »

Mais l'étude empirique *Generative IA at work* menée par Erik Brynjolfsson (Stanford Digital Economy Laboratory), Danielle Li et Lindsey R. Raymond (MIT Sloan School of Management) auprès d'une grande entreprise américaine montre que l'introduction de l'IA profiterait d'abord et avant tout aux salariés les moins expérimentés ou les moins qualifiés. Ceux-ci trouveraient dans l'IA un moyen d'adopter rapidement de bonnes pratiques. L'IA ne se substituerait donc pas à la compétence humaine, sur laquelle elle s'appuierait tout entière. Cette étude exemplifie les apports concrets de l'IA en entreprise et souligne que la limite principale aux gains potentiels de l'IA concerne son adoption par les salariés de l'entreprise. Allant plus loin, David Autor, professeur d'économie au Massachusetts Institute of Technology (MIT), affirme que « *le futur de l'IA est le futur du travail* ».

» Et demain, vers le développement de compétences sociales ?

À partir du moment où une technologie peut effectuer une partie des actions qu'un salarié avait l'habitude de réaliser, réduisant ainsi son métier comme peau de chagrin, qu'en reste-t-il ? À partir du moment où la compétence maîtrisée est « périmée » et ne correspond plus à la réalité du monde, les salariés peuvent-ils encore bénéficier d'une reconnaissance sociale ? À l'inadéquation grandissante des métiers (qui nécessite une véritable réinvention de ces derniers) s'ajoute leur obsolescence, de plus en plus rapide. Si une compétence avait une durée de vie de quarante ans en 1970, elle n'est plus que d'un ou deux ans actuellement (*Uniformation, Le Marché du travail en 2030*, mars 2023).

Dans son livre *L'IA au cœur de l'entreprise* paru en 2023 aux éditions EMS, Emmanuelle Blons explique que l'intelligence artificielle accélère le besoin de développer des capacités proprement humaines. Il s'agirait principalement d'amplifier massivement les compétences humaines complémentaires de l'intelligence artificielle, ou tout au moins celles qui sont « non substituables ». Ainsi, le déploiement de l'IA renforcerait la créativité, la dextérité manuelle, la pensée abstraite et améliorerait la résolution de problèmes. Une étude menée lors du Forum économique mondial de Davos (*Future of Jobs Report*, 2020) révèle une modification de l'ordre des compétences clés en un laps de temps très court : la pensée analytique, l'apprentissage actif et les capacités à résoudre des problèmes complexes occupent désormais les premières places.

La pensée critique et la créativité sont également mises en avant. Avec l'avènement de l'IA, la hiérarchie des compétences est bouleversée, et les compétences transversales, sociales et situationnelles deviendraient essentielles. Dès 2017, l'étude du Conseil d'orientation pour l'emploi (COE) *Automatisation, numérisation et emploi*, tome 2, *L'Impact sur les compétences* confirmait ces analyses : elle démontrait que les compétences sociales (travail en équipe, intelligence sociale) et situationnelles (autonomie, apprentissage autonome) étaient de plus en plus sollicitées dans un environnement de travail numérisé.

Quelle protection pour les salariés face à cette vague technologique ?

En septembre 2023, le gouvernement a installé la Commission de l'intelligence artificielle pour « contribuer à faire de la France un pays à la pointe de la révolution de l'IA ». Dans la continuité, le rapport IA, notre ambition pour la France, publié en mars 2024, présente des résolutions et des initiatives, notamment sur le déploiement des IA en entreprise. Selon Franca Salis-Madinier, secrétaire nationale CFDT Cadres, l'acceptabilité de l'IA sera de toute manière conditionnée à une « formation massive des travailleurs, des acteurs du dialogue social, direction et syndicats, et des inspecteurs du travail ».

Et le rapport de préciser : « Pour que le dialogue social puisse intégrer les enjeux de l'IA, faciliter son expérimentation et sa diffusion, deux caractéristiques doivent être réunies. Premièrement, les partenaires sociaux doivent être des interlocuteurs formés et actifs dans les instances où sera discuté le déploiement de l'IA. Secondement, ce dialogue social technologique doit s'insérer dans un processus itératif qui caractérise les projets d'IA. Pour aller plus loin, l'IA elle-même pourrait être mise au service du dialogue social. Des outils à base d'IA générative peuvent être développés avec les partenaires sociaux pour aider les salariés à mieux comprendre des débats techniques, qu'il s'agisse de technique informatique, financière ou juridique. Ces outils d'IA, par exemple sous la forme d'une instance simple de dialogue, pourraient intégrer une part commune à toutes les entreprises (code du travail, etc.) et une part spécifique à l'organisation dans laquelle est placé chaque travailleur (convention collective, règlement intérieur de l'organisation, etc.) et à ses représentants syndicaux. L'outil

pourrait contribuer à accroître la connaissance des droits et la compréhension des transformations en cours ou encore à améliorer la préparation des réunions (conseils d'administration, comité social d'entreprise, élections des représentants, etc.). Lors des négociations sociales, l'IA peut aussi contribuer à analyser et exploiter d'immenses quantités de données et ainsi appuyer la négociation. »

» Et demain, l'informatique quantique sera-t-elle la prochaine révolution numérique ?

Les ordinateurs quantiques, capables de réaliser des calculs jusqu'à 2 000 fois plus rapidement que ne le font les ordinateurs classiques, sont considérés par nombre d'experts comme la technologie du futur. Selon le rapport du Cigref, le marché du *quantum computing* devrait atteindre 9 milliards de dollars d'ici à 2030, voire 1 000 milliards de dollars d'ici à 2035 pour McKinsey, alors qu'il représentait 260 millions en 2020. Cette technologie aura des implications concrètes, notamment dans l'accélération du développement de nouveaux médicaments, en prédisant plus rapidement les propriétés moléculaires. Les secteurs de l'aéronautique et de l'intelligence artificielle bénéficieront également de l'informatique quantique. « On pourra par exemple accélérer l'apprentissage d'une IA mais aussi réduire sa consommation d'énergie » (Maud Vinet, directrice du programme d'informatique quantique au CEA-Leti, Quantique, « Il faudra une dizaine d'années pour avoir un vrai déploiement technologique », Usbek & Rica, décembre 2022).

La finance et l'investissement figurent parmi les secteurs susceptibles de tirer d'importants

avantages de l'intégration de l'intelligence artificielle quantique. Dotés de la capacité d'analyser d'importantes quantités de données en temps réel, les algorithmes d'IA quantique pourraient apporter une assistance précieuse aux sociétés financières dans leurs prises de décision en matière d'investissement. Dans le domaine de la santé, l'IA quantique pourrait être déployée pour examiner de vastes ensembles de données génétiques, permettant ainsi d'identifier les causes profondes de maladies telles que le cancer. Cette approche faciliterait le développement de nouveaux traitements. Une autre application majeure se situe dans le domaine de la logistique et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. En optimisant des réseaux logistiques complexes, les entreprises pourraient réduire leurs coûts tout en améliorant leur efficacité. Par exemple, elles pourraient analyser les itinéraires maritimes et les délais de livraison afin de déterminer la méthode la plus efficace pour le transport de marchandises.

L'intelligence artificielle quantique présenterait un potentiel remarquable pour transformer l'approche de la modélisation climatique et environnementale. Grâce à sa capacité à traiter d'immenses volumes de données environnementales, cette technologie pourrait offrir aux scientifiques une compréhension approfondie des conséquences du changement climatique, ouvrant la voie à l'élaboration de mesures d'atténuation efficaces. Par exemple, l'exploitation de l'IA quantique dans l'analyse des données satellitaires pourrait révolutionner le suivi des variations du niveau de la mer, aidant à anticiper les répercussions sur les zones côtières. De même, cette technologie pourrait radicalement changer les prévisions météorologiques, en augmentant la précision des prédictions concernant des phénomènes extrêmes comme les ouragans et les tornades,

permettant ainsi une meilleure préparation et une réduction des risques pour les communautés vulnérables. D'ici à 2030, 2 000 à 5 000 ordinateurs quantiques seraient opérationnels dans le monde (il existe déjà de nombreuses pièces du puzzle de l'informatique quantique). Le matériel et les logiciels nécessaires pour gérer les problèmes les plus complexes pourraient ne voir le jour qu'à partir de 2035, voire plus tard encore. Cependant, des voix s'élèvent pour dire que le battage médiatique ne refléterait pas la réalité et exagérerait les capacités réelles, la technologie étant encore immature, avec des défis techniques non résolus.

L'informatique quantique pourrait bien être à la décennie 2030 ce que les smartphones ont été à la décennie 2010. Les entreprises doivent-elles d'ores et déjà se doter, non pas de la technologie, mais des talents qui leur donneront une longueur d'avance ? Mais, au-delà de l'impact technologique, l'intelligence artificielle en 2024 est également une invitation à repenser notre rapport à la technologie, à l'art, à l'éthique et à la société. En confiant une partie des tâches quotidiennes des emplois à l'IA, n'est-ce pas un vrai sujet de société qui se dessine ?

Choc numérique

Travailler demain avec des collègues robots ?

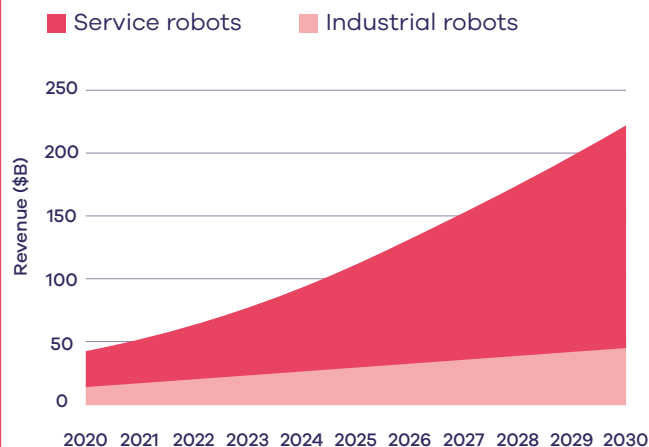
Le phénomène de la robotisation n'est pas nouveau et les machines pénètrent de plus en plus le royaume des humains. On compte aujourd'hui plus de 3 millions de robots industriels à travers le monde d'après la Fédération internationale de la robotique. Et, selon la 5^e édition du rapport d'Interact Analysis, un cabinet qui fait autorité en matière d'analyse de marché pour l'automatisation de la chaîne d'approvisionnement mondiale, plus de 4 millions de robots mobiles devraient être installés dans le monde d'ici au quatrième trimestre 2027.

Selon GlobalData, le marché mondial de la robotique, toutes applications confondues, devrait atteindre 218 milliards de dollars à l'horizon 2030, soit quasiment trois fois plus qu'en 2023. « Les progrès de l'IA permettent le développement de robots complexes à fonctionnalités multiples, alors que les robots n'étaient auparavant que des machines à fonction fixe, ce qui va multiplier leurs usages dans les années à venir », explique Isabel Al-Dhahir, analyste principale chez GlobalData.

Et cette robotisation ira en se développant. « Amazon ajoute environ un millier de robots par jour... Si vous comparez le nombre

de robots d'Amazon au nombre d'employés, c'est environ un tiers. Et nous pensons que d'ici 2030, Amazon pourrait avoir plus de robots que d'employés », a affirmé Cathie Wood dans l'émission « Squawk Box » sur CNBC en avril 2024.

Service and industrial robots revenue, 2020-2030 (\$B)



Source : GlobalData thematic intelligence

Le cobot, nouvel équipier

Néologisme formé à partir des mots « coopération » et « robotique », le mot « cobot » apparaît pour la première fois en 1999. C'est aujourd'hui une tendance de fond, notamment dans le secteur industriel. Selon le rapport *World Robotics 2020 Industrial Robots*, 2,7 millions de robots industriels « travaillent » aujourd'hui dans des usines du monde entier. Parmi eux, les cobots ont vu leur installation augmenter de 11 %. Selon le cabinet ABI Research, d'ici à 2030, le marché mondial des cobots devrait s'élever à 7,5 milliards d'euros. Autant dire que c'est un marché florissant ! Cette nouvelle collaboration entre l'homme et la machine a des conséquences majeures sur l'organisation du travail et sur la place du cobot (ou robot collaboratif) au sein des équipes.

Des robots à l'œuvre pour soutenir les métiers pénibles

À New York, les robots accompagnent plus de 800 personnes âgées dans le but de lutter contre l'isolement social. En France, ils ont aussi fait leur entrée chez les personnes âgées. *Paro*, robot bébé phoque, reconforte les personnes atteintes d'Alzheimer, tandis que *Pillo* aide les soignants à distribuer les médicaments. Au Japon, un robot appelé *Robear* est capable de hisser des gens hors du lit et de les installer sur une chaise sans manipulation humaine.

Un projet conjoint de l'UE et du Japon, baptisé *Accra* (Agile CoCreation of Robots for Ageing), a mis au point des robots sociaux conçus pour des personnes âgées, notamment un robot de mobilité destiné à aider les personnes à rester debout et un robot plus petit capable d'interagir et de s'engager

sur le plan social. Les domaines des services et de l'assistance à la personne représentent aujourd'hui une part importante du développement de la robotique (Institut national de recherche et de sécurité, *Utilisation des robots d'assistance physique à l'horizon 2030 en France*, 2015).

Dans certains secteurs et métiers, la robotique est un atout pour attirer des compétences et compenser la pénibilité.

Acwa Robotics, entreprise basée à Aix-en-Provence, conçoit un robot, le *Clean Water Pathfinder*, dont la mission est d'analyser les réseaux d'eau pour les cartographier et en faire l'état des lieux. Une mission impossible pour l'homme. Dans ce cas d'usage, l'automate vient compléter le travail des employés en produisant un jumeau numérique qui leur permet de repérer les endroits où se trouvent des fuites, de la corrosion, etc. Pour *Innow Robotics*, les machines robotiques « permettent de valoriser des métiers qui ne le sont pas forcément » (Antoine Messina, « Robots et humains travaillent main dans la main à VivaTech », *Siècle Digital*, 16 juin 2023). Autre exemple, celui de l'agent de sécurité qui se transforme « en gardien des données recueillies par le robot (images, sons, etc.) » et permet de « ne pas exposer les opérateurs et de réduire ainsi la pénibilité des tâches ou de l'environnement de travail ».

➤ Et demain, du cobot au robot humanoïde ?

Le robot humanoïde devrait constituer la prochaine grande révolution technologique, comme l'ordinateur, le smartphone ou la voiture électrique avant lui. « Ces robots changeront profondément les modes de production et les modes de vie de l'humanité », indique le ministère chinois de l'Industrie et des Technologies de l'information.

Dans un premier temps, les robots humanoïdes vont servir à remplacer les travailleurs humains sur les tâches répétitives, pénibles ou dangereuses. Ils seraient notamment déployés dans les usines et les entrepôts, afin d'épauler les employés ou d'automatiser les opérations.

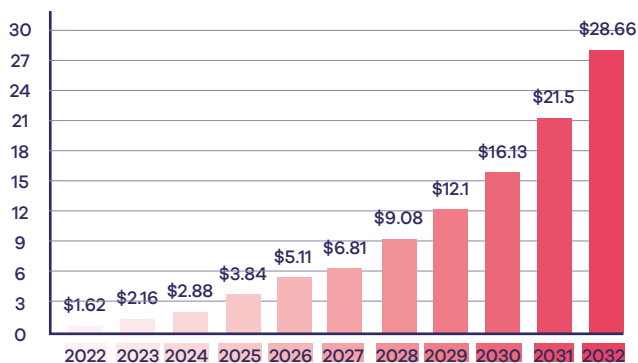
Par la suite, l'objectif des fabricants est de parvenir à créer des robots dotés d'une intelligence artificielle suffisamment avancée pour apprendre de manière autonome à accomplir n'importe quel travail. Selon une étude publiée en février 2023 dans le journal *PLOS One*, les robots IA pourraient automatiser jusqu'à 39 % des tâches ménagères d'ici à dix ans. C'est dans cette optique de développement que travaille Elon Musk avec son robot humanoïde Optimus baptisé Optimus Gen 2, présenté en décembre 2023, capable de marcher, de saisir délicatement des objets comme des œufs.

Cet avènement des robots humanoïdes dans nos vies va poser la question de leur statut : simple objet ou « entité morale » ?

En février 2023, le Parlement européen a approuvé une résolution concernant l'établissement de réglementations en matière de droit civil relatives à la robotique. Cette action a conduit à une sollicitation adressée à la Commission européenne pour élaborer des standards juridiques et éthiques spécifiques aux robots. Les propositions incluent l'enregistrement des robots et l'exigence pour eux d'être couverts par une assurance.

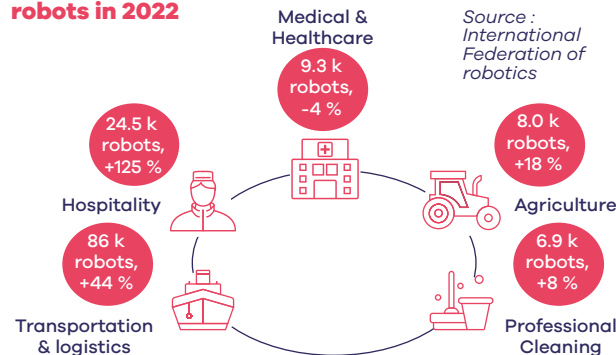
Une des suggestions les plus avant-gardistes est la création d'une personnalité juridique propre aux robots, leur attribuant ainsi des droits et des obligations. Cette idée, promue en France par l'Association du droit des robots, repose sur le principe que les robots, en raison de leur niveau d'autonomie distinct, ne devraient pas être considérés comme de simples objets et méritent un cadre légal spécifique, similaire à celui d'une entité morale. De là à imaginer demain des avocats spécialistes de robots !

Humanoid robot market size, 2023 to 2032 (US\$ Billion)



Source : www.precedenceresearch.com

Top 5 application areas for professional service robots in 2022



Source : *International Federation of robotics*

» Et demain, plus de robots pour remplacer la main-d'œuvre manquante ?

« *L'industrie des robots de service se développe à un rythme rapide* », déclare Marina Bill, présidente de la Fédération internationale de robotique.

« *La pénurie de travailleurs qualifiés et le manque de personnel postulant pour des emplois dans les services stimulent la demande. La pénurie de main-d'œuvre est devenue l'un des défis les plus urgents pour les petites et moyennes entreprises (PME) des pays de l'OCDE. Le secteur manufacturier est particulièrement touché par les taux élevés de postes vacants. Les robots étant de plus en plus faciles à installer, à mettre en œuvre et à utiliser, les PME ont davantage accès à l'automatisation. Les statistiques de l'UE indiquent que les trois quarts de toutes les entreprises de l'UE ont du mal à attirer des travailleurs possédant les compétences requises.* »

Le cas particulier de la Chine

Avec un vieillissement massif de sa classe ouvrière, jugée également trop onéreuse, la Chine accélère dans le domaine de l'automatisation et de la robotique. Le pays ne peut plus compter sur une main-d'œuvre croissante pour stimuler la croissance économique. Elle est confrontée à un ralentissement de sa productivité, et les jeunes, de plus en plus diplômés, rechignent à aller travailler à l'usine. « *La situation fait écho à celle du Japon il y a des décennies et de la Corée du Sud des années plus tard. Conscient de l'urgence, le 14^e plan quinquennal chinois vise une densité de robots de 500 pour 10 000 travailleurs contre 246 en 2020* », relève Citigroup dans son étude publiée en janvier 2022 China Robotics. *Automation Story Now Gets Even Bigger (A Super-Sector Report)*.

Et pourtant, la Chine est déjà le pays qui possède le plus grand nombre de robots industriels au monde : environ 943 200 unités.

La robotisation de l'industrie chinoise avance à marche forcée. Dans les usines chinoises, c'est désormais plus de 1,5 million de robots qui sont en activité : deux fois plus qu'en Europe, selon la Fédération française de robotique (IFR). L'industrie électronique et électrique en est le principal client (avec un tiers des robots installés), juste devant l'automobile chinoise. Et, à elle seule, en 2023, la Chine a installé plus de la moitié de tous les nouveaux robots industriels dans le monde.

Pour dessiner 2050, Futuribles, dans un rapport Vigie édité en 2023, *Êtres humains, Être humain en 2050*, a élaboré plusieurs scénarios de prospective sur l'imbrication de l'homme et du robot, dessinant des futurs possibles mêlant homme et machine : « *À l'avenir, une tension anthropologique majeure pourrait s'observer entre d'un côté, la possibilité pour les individus de bénéficier des apports des machines pour repousser leurs limites biologiques (aptitudes physiques, intellectuelles, espérance de vie, etc.) ; de l'autre, le risque d'une dépendance majeure des individus envers des machines à qui ils confieraient des compétences de plus en plus structurantes (capacité d'analyse, de calcul, de synthèse, de mémorisation, d'orientation dans l'espace, etc.), qui seraient de fait progressivement perdues au fil des générations. Les individus se sentiront-ils augmentés ou diminués par la machine ? L'existence de machines de plus en plus sophistiquées, a fortiori lorsqu'elles sont conçues dans une approche anthropomorphique, conduira-t-elle les individus à élargir leur approche du vivant et du sensible ? Ou, au contraire, ces machines les inciteront-elles à valoriser les spécificités qu'ils jugent véritablement humaines ?* ».

Choc numérique

Talent crunch dans le digital

Toutes les études convergent vers une conclusion : la quatrième révolution industrielle provoque une transformation radicale de certains secteurs, entraînant une évolution et une transformation des emplois qui y sont associés. Les nouvelles technologies rendent certains métiers obsolètes, tandis que d'autres emplois émergent, nécessitant des compétences différentes, mais tout aussi qualifiées que les précédentes.

Mais au-delà des transformations, c'est la question de la pénurie de compétences qui s'accroît encore à l'horizon de 2030.

Au niveau mondial, il y aurait environ 27 millions de développeurs dans le monde et, selon le cabinet IDC, seulement 0,3 % de la population mondiale sait coder. « *En 2030, cette pénurie augmenterait de 113 %* », estime Alexandre Desoutter, citant un chiffre issu du rapport de HelloSafe sur le sujet. D'ici à la fin de la décennie, il manquerait ainsi 85,2 millions de développeurs dans le monde, contre 40 millions en 2020.

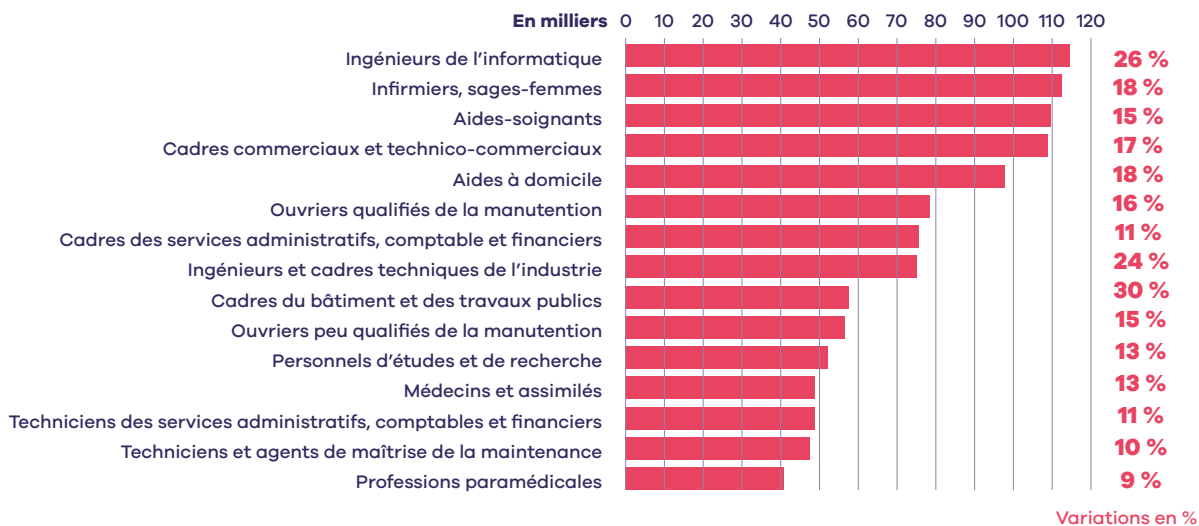
Pour la France, selon la note d'action de mai 2023 de l'Institut Montaigne, *Mobiliser et former les métiers du numérique*, « *l'emploi dans les métiers du numérique a connu une croissance de plus de 6 % par an entre 2018 et 2021, soit près de trois fois plus que la moyenne observée dans les autres secteurs. Sur les 945 000 emplois disponibles dans les métiers du numérique en 2022, près de 10 % d'entre eux (environ 85 000) n'étaient pas pourvus. Ce qui n'est aujourd'hui qu'un frein au développement de nos entreprises et de nos administrations publiques sera demain un problème structurel puisqu'à l'horizon 2030, ce marché devrait représenter plus de 1 600 000 emplois, soit quelque 845 000 nouvelles personnes à former entre 2023 et 2030. Rapporté à la demande annuelle, cela représente au moins 130 000 nouveaux talents supplémentaires à former en 2030. Pour répondre à cet objectif, en conservant le même ratio formation initiale/formation continue qu'en 2022, il faut passer à 75 000 diplômés formés (contre 40 000 en 2022) et 55 000 reconvertis.* »

Face à un objectif ambitieux établi par le gouvernement de former 400 000 personnes entre 2023 et 2027, une augmentation de 20 % du nombre de formations est jugée nécessaire pour répondre à la demande croissante du marché. Cela met en lumière non seulement le besoin impérieux de création d'emplois, qui constituerait 72 % de la demande jusqu'en 2030, mais également les enjeux liés aux départs naturels. L'Institut Montaigne souligne que l'adéquation actuelle entre l'offre de formation et les besoins du marché est insuffisante et que l'offre devrait doubler d'ici à 2030, pour couvrir une demande estimée à 478 000 personnes sur la période.

Parmi les métiers du numérique, un métier est particulièrement nécessaire au développement de l'économie : la cybersécurité. Dans ce domaine, seules 25 % des offres d'emploi ont été pourvues

en 2021. Et pourtant, en 2022, les attaques cybercriminelles ont particulièrement touché les TPE, PME et ETI (40 % des rançongiciels traités ou rapportés à l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information), les collectivités territoriales (23 %) et les établissements publics de santé (10 %), selon Sébastien Missoffe, directeur général de Google France. En 2023, en France, 7 personnes sur 10 ont été victimes d'hameçonnage ou *phishing* (e-mail frauduleux). Le cabinet Asterès, dans son étude *Les Cyberattaques réussies en France : un coût de 2 Mds€ en 2022*, parue en juin 2023, estime que les systèmes d'information des organisations françaises ont été victimes d'au moins 385 000 attaques réussies en 2022. D'ici à 2031, il y aurait une attaque toutes les deux secondes par *ransomware* (demande de rançon) contre les gouvernements, les entreprises et les particuliers.

Les métiers en plus forte expansion entre 2019 et 2030



Champ : France métropolitaine - **Lecture :** en 2030, il y aurait 115 000 postes d'ingénieurs de l'informatique en plus, soit une hausse de 26 % par rapport à 2019 - **Source :** projections France Stratégie/Dares, à partir des enquêtes Emploi (Insee)

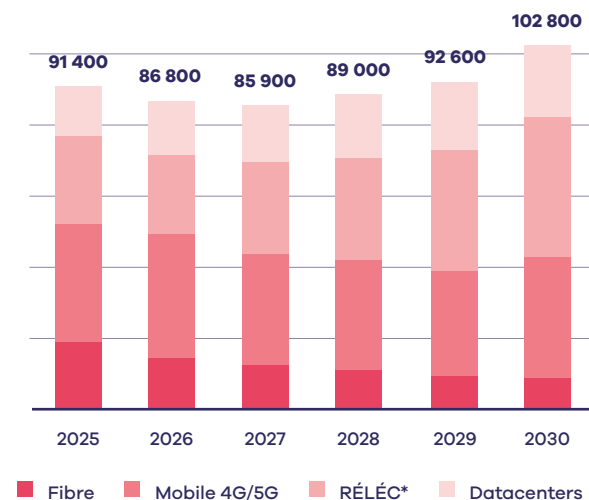
Selon la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) dans son rapport *Les Métiers en 2030*, le métier en plus forte expansion d'ici à 2030 est celui d'ingénieur informatique, avec une hausse de 26 % entre 2019 et 2030, ce qui représenterait un peu plus de 115 000 postes.

Dans les métiers des installations informatiques, les besoins en compétences spécialisées dans les réseaux locaux d'équipements connectés seront

multipliés par 5 dans les dix ans à venir. Près de 6 000 ingénieurs et 12 000 techniciens de maintenance réparateurs d'équipements sont attendus en renfort sur ces réseaux d'ici à 2030. Les emplois dans les data centers doubleront également sur cette période, passant de 11 500 aujourd'hui à plus de 20 000 en 2030 (Katalyse pour le ministère du Travail et l'Afdas, *Étude prospective des besoins en emplois et compétences de la filière des infrastructures numériques à l'horizon 2030*, mars 2023).

Création d'emplois dans les infrastructures numériques

L'émergence de nouveaux chantiers soutient le besoin en emplois dans le secteur des infrastructures numériques avec une croissance moyenne de 5 % par an.

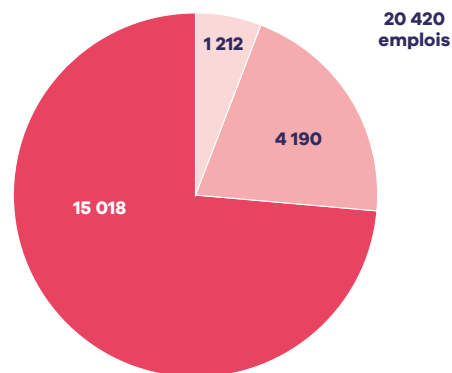


*RÉLÉC : Réseaux locaux d'équipements connectés

Dans les métiers des installations informatiques, les besoins en compétences spécialisées dans les réseaux locaux d'équipements connectés seront multipliés par cinq dans les 10 ans à venir.

Source : InfraNum

Besoins en emplois en 2030 pour les data centers par territoire



■ Île-de-France ■ Aix-Marseille ■ Autres territoires

Les datacenters de grande taille (technologies Cloud) sont localisés majoritairement en Île-de-France (de l'ordre de 90 % d'entre eux) et au sein du pôle Aix-Marseille (~10 %).

Source : Katalyse pour le ministère du Travail et l'Afdas, mars 2023

C'est la région Île-de-France qui serait la plus recruteuse dans le secteur des data centers d'ici à 2030 (Katalyse pour le ministère du Travail et l'Afdas, *Étude prospective des besoins en emplois et compétences de la filière des infrastructures numériques à l'horizon 2030*, mars 2023).

Le cas du Japon

En 2023, les entreprises technologiques japonaises ont rencontré d'importantes difficultés de recrutement en raison d'une pénurie de candidats, comme le révèle une étude réalisée par le cabinet de recrutement Morgan McKinley et rapportée par Bloomberg. Cette situation a contraint les employeurs japonais à accélérer leur processus de recrutement pour rester compétitifs (alors qu'aux États-Unis, le secteur technologique a déjà licencié 32 000 travailleurs depuis le début de l'année).

La pénurie d'ingénieurs logiciels au Japon retarderait la transformation numérique de l'économie. La moitié des responsables du recrutement dans le secteur technologique prévoient d'augmenter leurs effectifs au premier semestre de 2024, Morgan McKinley recommande aux entreprises de se tourner vers des professionnels étrangers pour pallier ce manque (« Au Japon, les entreprises technologiques à la recherche de talents », *Courrier international*, 8 février 2024).

» Et demain, de nouveaux métiers ?

23 % des métiers d'aujourd'hui vont changer d'ici à 2027, 69 millions d'emplois vont apparaître et 83 millions d'emplois vont disparaître, soit 14 millions de postes en moins (2 % du total) (Forum économique mondial, *Future of Jobs Report*, mai 2023).

Ces nouveaux métiers en développement rapide s'intitulent *chief wellbeing officer*, *chief chaos officer*, *data protection officer*, *social network manager*, *data scientist*, développeur d'intelligence artificielle, gestionnaire de la sécurité des données, des réseaux et des systèmes, etc. Il faut également

évoquer des métiers du numérique dans la Green Tech pour mettre le digital au service du climat et de la gestion des ressources naturelles.

» Et demain, la Green Tech, secteur le plus recruteur ?

En France, les Green Tech adressent les secteurs des nouvelles énergies (23 %), de la transition environnementale (24 %), de l'industrie verte (21 %), de la mobilité propre (14 %), du verdissement de l'agriculture et de l'agroalimentaire (13 %) et de la construction durable (6 %) (BPI France, *Les Greentech françaises : une dynamique forte pour accélérer la décarbonation*, avril 2023).

Elles recruteront des métiers comme celui de développeur de logiciels pour l'énergie renouvelable, analyste de données environnementales, expert en IoT (Internet des objets) pour la gestion des ressources, spécialiste en intelligence artificielle pour la durabilité, concepteur de systèmes de gestion de l'énergie, spécialiste en cybersécurité pour infrastructures durables, développeur de solutions de mobilité durable, consultant en stratégie digitale pour la durabilité.

» Et demain, le no-code comme alternative salvatrice ?

« Le no-code est une méthodologie de développement qui permet de créer des sites et des applications en manipulant une interface visuelle sans écrire du code sous format texte », explique Valentin Bert, fondateur de l'agence Nocode Factory. « C'est une révolution qui permet à tous les individus à l'aise avec une interface de comprendre et de créer de la tech. Les 0,3 % de la population qui connaissent la syntaxe du code n'ont plus le monopole du savoir-faire technique. »

« Le no-code est accessible pour ceux qui ont des aptitudes informatiques. Il peut résoudre en partie la pénurie de profils IT », complète Jean-Philippe Bossi, responsable financier et informatique de la Fédération nationale des écoles de production. « Tous les projets n'ont pas besoin d'avoir de "grands développeurs" pour des projets sans grosse complexité » (Guillaume Cossu, « Pénurie de profils IT : quel est l'avenir du no-code en entreprise ? », *Alliancy*, 5 février 2024). Mais cette technologie présente encore quelques failles, notamment en matière de cybersécurité.

Ce manque de compétences numériques pourrait impacter et ralentir le développement de projets digitaux. Elle affecte négativement les résultats financiers des entreprises. D'ici 2026, plus de 90 % des organisations mondiales seront confrontées à cette crise des compétences technologiques, entraînant de lourdes pertes.

Choc numérique

Les Gafam, ces mastodontes fragilisés sauvés par l'IA ?

Internet est devenu un pilier central dans nos vies, tant privées que professionnelles. Il facilite le partage de connaissances, les transactions commerciales, et joue un rôle clé dans nos loisirs et nos interactions sociales. Dans les entreprises, qu'elles soient petites ou grandes, une quantité importante de données est stockée dans le cloud. La communication s'effectue principalement en ligne, via e-mails, messageries instantanées et visioconférences. Les processus de production, tant dans les bureaux que dans les usines, sont également numérisés.

Google, avec 90 % des requêtes internet mondiales, domine le secteur. YouTube, acquis par Google en 2006, surpasse les audiences télévisuelles avec plus d'un milliard d'heures de vidéos visionnées chaque jour. Facebook, en 2023, comptait plus de 40 millions d'utilisateurs actifs mensuels en France et 2,9 milliards dans le monde. Les smartphones sont devenus les principaux moyens d'accéder à ces services. Apple détient 21 % de part de marché en 2023.

Du côté des systèmes d'exploitation, Microsoft maintient sa suprématie, avec Windows équipant plus de 88 % des ordinateurs dans le monde. De l'autre côté de la planète, le chinois Alibaba a ouvert sa plateforme à l'international, et notamment aux États-Unis, à la Russie, à l'Espagne, à l'Italie et à la France !

Ce sont donc de vrais monopoles qui se sont installés.

Une régulation du marché, et des géants qui se fragilisent

Au fil du temps, l'Union européenne a réussi à imposer des sanctions aux grandes entreprises du secteur numérique pour leurs pratiques anti-concurrentielles et leur abus de position dominante.

Le Digital Markets Act (DMA), en vigueur depuis le 2 mai 2023, joue un rôle clé dans ce contexte. Ce cadre législatif vise à réglementer les pratiques déloyales des plateformes et des services numériques. La Commission européenne ambitionne de réguler la concurrence dans les marchés numériques en se concentrant sur les comportements économiques et monopolistiques des grandes entreprises. Le DMA cherche ainsi à promouvoir une concurrence équitable parmi les acteurs du numérique, en soutenant particulièrement les petites et moyennes entreprises, ainsi que les start-up européennes.

De plus, les MAG (Microsoft, Amazon, Google) connaissent un ralentissement de leur croissance, comme cela est constaté dans la publication de leurs comptes 2022, en février 2023. La conclusion de cette salve de résultats annuels (sauf pour Apple) est que toutes ces entreprises américaines, devenues parmi les plus puissantes au monde, ne sont certes pas en difficulté financière, mais ne connaissent plus la dynamique de croissance à laquelle elles semblaient abonnées pour toujours.

Une concentration des investissements de ces géants dans l'IA

Au début du mois de janvier 2024, Google a licencié des centaines de travailleurs et annoncé qu'il voulait se focaliser davantage sur l'IA. Certains de ces employés faisaient partie des équipes chargées de la publicité ou du matériel, et d'autres travaillaient sur l'un des premiers outils d'IA de Google, Google Assistant. La rumeur indique que, l'entreprise tournerait progressivement la page de Google Assistant et pourrait le remplacer à l'avenir par un assistant d'IA plus intelligent.

De plus, Google prévoirait d'autres réductions qui pourraient concerner environ 100 travailleurs au sein du personnel de YouTube. Un porte-parole de Google, Courtenay Mencini, a déclaré en janvier 2024 que ces changements visaient à améliorer l'efficacité et à se concentrer sur les principales priorités de l'entreprise (Mathis Lucas, « L'IA nous a obligés à le faire » : c'est la nouvelle raison invoquée par les Big Tech pour justifier les licenciements », *Developpez.com*, 19 janvier 2024).

Google a lancé en février 2024 Gemini qui, selon lui, est son grand modèle de langage (LLM) le plus puissant à ce jour. En outre, le *Wall Street Journal* en date du 10 janvier 2024 annonce que Google a mis fin aux contrats de plus de 1 000 employés pour se restructurer sur les développements autour de l'intelligence artificielle.

Amazon a licencié plusieurs centaines d'employés dans ses activités de streaming et de studio début 2024. Des centaines d'emplois ont été supprimés au sein de l'équipe de la plateforme de diffusion en direct Twitch et de l'unité de livres audio Audible.

D'autres entreprises telles que Salesforce, Duolingo et même la start-up Humane, spécialisée dans le matériel d'IA, ont également annoncé des licenciements ou des gels d'embauche dans le cadre d'un effort visant à se concentrer sur l'IA.

Certains critiques estiment que, si les choses continuent ainsi, en 2024 le nombre de licenciements dans le secteur de la technologie risque de dépasser celui des deux dernières années. Selon les données compilées par le site Layoffs.fyi sur les suppressions d'emplois, 262 682 licenciements ont été enregistrés dans le secteur de la technologie en 2023, après 164 969 licenciements l'année précédente.

À noter cette citation de l'analyse prospective du Cigref dans son rapport d'orientation 2023 : « *Cette disparition éventuelle des géants du numérique pourrait ouvrir la voie à l'émergence de nouveaux acteurs, mais pourrait également compliquer nettement l'accès à certains produits et services numériques.* »

Question de souveraineté : l'IA est majoritairement détenue par les Gafam !

Les grandes entreprises technologiques, notamment les Gafam (Google, Apple, Facebook (Meta), Amazon et Microsoft) et les BATHX (Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei et Xiaomi), ont actuellement l'ascendant dans le domaine de l'IA, grâce à leurs investissements massifs en R&D, leur capacité à façonner les cadres réglementaires et à absorber les innovations émergentes. Ces entreprises ont remporté d'importantes victoires en matière d'innovation et de pénétration du marché, bien que leur hégémonie soit régulièrement contestée sur les

questions éthiques et par les appels à une régulation plus stricte.

La Chine est ainsi un laboratoire à ciel ouvert de l'application des technologies d'IA, où les entreprises technologiques se partagent les savoirs et les secteurs selon la volonté du pouvoir politique. Alibaba a ainsi été chargé du développement du LLM Tongyi Qianwen afin de démocratiser les LLM et les technologies d'IA quelques mois seulement après la diffusion de ChatGPT par OpenAI. « [...] *les entreprises chinoises, profitant d'un accès sans précédent aux données des citoyens dans un cadre réglementaire moins contraignant, connaissent une croissance fulgurante, évoluant sans les contraintes éthiques souvent observées en Occident* » (Gabriel Ginioux, « Rapports de force économiques et informationnels des acteurs privés de l'IA », École de guerre économique, 29 novembre 2023).

Ainsi, dans l'univers étendu de l'intelligence artificielle, les dynamiques de pouvoir sont façonnées par des enjeux économiques, technologiques et idéologiques. Ces grandes corporations comme les Gafam et les BATHX s'efforcent d'optimiser la monétisation et le contrôle des technologies d'intelligence artificielle. Elles s'appuient sur d'importants investissements en recherche et développement et emploient des stratégies telles que des partenariats et des acquisitions pour renforcer leur suprématie sur le marché. En outre, elles cherchent à attirer et retenir les talents actuels et futurs du secteur de l'IA.

» Et demain, la plateforme de l'économie boostée par l'IA ?

Les plateformes numériques sont devenues des interfaces incontournables pour accéder à une activité ou un service, les proposer ou les évaluer, organiser le travail ou recruter, effectuer du télétravail, développer la vie démocratique, avoir ou créer une activité culturelle, etc. Les cas d'usage des plateformes concernent tous les secteurs d'activité et toutes les interactions sociales. Ainsi, recourir à une plateforme semble aisé pour regarder un film (Netflix, Amazon Prime, Disney+, etc.), écouter de la musique (Spotify ou Deezer, etc.), commander un plat à emporter (Uber Eats, etc.), un taxi (G7) ou un VTC (Bolt, Uber, etc.), rencontrer un partenaire (Grindr, Tinder, Bumble, etc.) ou bien déclarer ses impôts en ligne (administration électronique). La plateforme de l'économie, phénomène par lequel les plateformes numériques deviennent des intermédiaires essentiels dans de nombreuses industries, bouleverse de plus en plus les modèles d'affaires traditionnels et crée de nouveaux paradigmes de travail.

Dans cet environnement en constante évolution, les Gafam ne sont pas seulement des acteurs dominants du marché, ils sont également des *trendsetters* (lanceurs de tendances), influençant les normes de travail et l'éthique professionnelle à une échelle mondiale. Leur emprise sur les données et les algorithmes façonne la manière dont le travail est structuré, évalué et rémunéré.

« Bien qu'elle semble désormais banalisée pour ceux qui ont accès aux technologies numériques, la "plateformisation" est une "logique organisatrice" »

« dans la vie sociale, économique et politique. Une telle mise en plateforme suppose la captation et l'exploitation massive de données numériques ("datification") sans précédent » (Creis-Terminal en partenariat avec le Laboratoire des sciences de l'information et de la communication (LabSIC), « Enjeux et perspectives d'une société en cours de plateforme », journée d'étude, décembre 2023).

Et qui dit data, dit IA !

ChatGPT incarne un tournant significatif dans l'évolution de l'économie vers la plateforme. L'intégration de ChatGPT dans des services tels que ceux offerts par Microsoft amplifie son accessibilité et sa fonctionnalité, favorisant ainsi la diffusion rapide de l'IA dans de nombreux aspects de la vie quotidienne et professionnelle.

Cette intégration souligne également la tendance croissante à la concentration des services numériques au sein de grandes plateformes, contrôlées par des acteurs majeurs du secteur technologique. Cette concentration peut soulever des inquiétudes quant à la capacité des consommateurs à choisir librement entre différents fournisseurs de services, et quant à l'influence que ces grandes plateformes peuvent avoir sur les données et les préférences des utilisateurs.

Le rapport *Anticiper les impacts économiques et sociaux de l'IA* de France Stratégie pointe, dès 2017, les enjeux au regard de la plateforme, avec :

- une plus grande « prolétarisation » des travailleurs privés d'un savoir ;
- un désengagement des travailleurs du fait de l'appauvrissement des relations interpersonnelles ;
- une délégation accrue de la prise de décision.

» Et demain, vers une plus grande servicisation de l'économie ?

Par le terme un peu barbare de « servicisation », on entend une normalisation de l'assistance personnalisée au quotidien. ChatGPT exemplifie parfaitement la servicisation dans le domaine de l'IA. Ce modèle offre une assistance personnalisée, répondant aux besoins variés des utilisateurs, allant de la fourniture d'informations à la résolution de problèmes complexes. Sa disponibilité en ligne assure une accessibilité étendue et immédiate, favorisant une adoption massive et rapide. Ces technologies transforment la manière dont les services sont conçus et livrés. L'IA peut générer des contenus personnalisés à grande échelle, permettant ainsi aux entreprises de proposer des services plus adaptés aux besoins individuels de leurs clients.

Cette généralisation des services personnalisés par l'IA représente une mutation profonde des habitudes de consommation et d'interaction avec la technologie. Cette expansion rapide soulève des interrogations quant à son impact sur la structure du marché du travail, sur la dépendance technologique des utilisateurs et sur les implications en matière de vie privée et de sécurité des données.



02

Choc démographique : la France vieillit

Le vieillissement de la population française se mesure en chiffres simples : le nombre de Français âgés de 75 à 84 ans va augmenter de 50 % entre 2020 et 2030, passant de 4,1 millions à 6,1 millions. Par la suite, fort logiquement, dans la décennie suivante, c'est la population des plus de 85 ans qui va connaître une véritable explosion, avec un taux de croissance supérieur à 50 % (Haut-Commissariat au Plan, *Vieillesse de la société française : réalités et conséquences*, février 2023).

Les progrès dans le domaine des sciences et de la médecine ont considérablement augmenté l'espérance de vie à la naissance en France. En 2022, elle se situe autour de 79 ans pour les hommes et de 85 ans pour les femmes, contre respectivement 68 et 76 ans en 1970. Les Français ont donc gagné dix années d'espérance de vie en l'espace de cinquante ans selon l'Insee en 2020, date du dernier recensement en France.

Ce vieillissement s'accélère depuis 2011 avec l'arrivée de la génération des baby-boomers, nés juste après la Seconde Guerre mondiale : elle devient celle des papy-boomers, qui auront 85 ans en 2030. (Haut-Commissariat au Plan, *Vieillesse de la société française : réalités et conséquences*, février 2023). Le vieillissement de la population française va avoir des conséquences d'ampleur sur le marché du travail dans les années 2030.

Choc démographique

Recul de la natalité, baisse de la population active, la France vieillit

Dans le monde entier, de nombreux pays développés comme la France sont confrontés au vieillissement rapide de leur population et de leur main-d'œuvre. D'ici à 2050, la population des 20-64 ans diminuera de 49 millions en Europe, selon les chiffres de la Commission européenne. L'évolution de la démographie de pays très peuplés annonce d'importants défis sociétaux, dont la pénurie de talents représente l'une des conséquences les plus préoccupantes.

Selon la Commission européenne, la population de l'UE, qui dépassait légèrement les 448 millions d'habitants au début de l'année 2023, devrait atteindre son maximum vers 2026, puis diminuer progressivement. Selon l'OCDE, 12,9 % des Français avaient 65 ans ou plus en 1970, contre 21,1 % en 2023, un bond conforme à celui de l'Europe occidentale. En 2000, le taux de dépendance des personnes âgées, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de personnes âgées et le nombre de personnes en âge de travailler, était en France de 27,3 %. Depuis, il a bondi à 37,8 %. D'ici à 2050, il devrait être de 54,5 % selon l'OCDE, soit moins de 2 travailleurs pour « subvenir aux besoins » de chaque personne de plus de 65 ans !

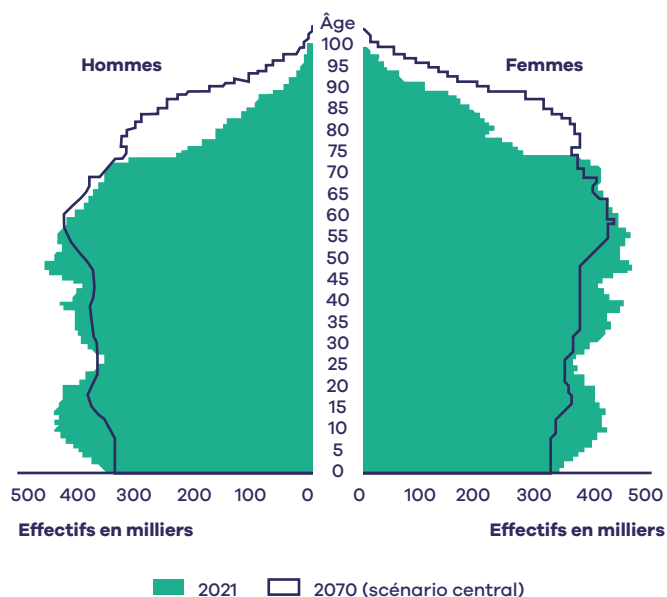
L'Europe devrait perdre 57,4 millions de personnes en âge de travailler d'ici à 2100. Plus inquiétant encore, le taux de dépendance dans l'Union européenne passera de 33 % aujourd'hui à 60 % d'ici à la fin du siècle (Jorge Liboreiro, « Recommandations de la Commission européenne face au vieillissement de la population », Euronews, octobre 2023). La modification profonde de la pyramide démographique bouleversera le marché du travail, avec de possibles pénuries généralisées qui pourraient freiner les taux de croissance, de productivité et d'innovation, et donc accélérer la perte de compétitivité par rapport à d'autres grandes économies.

Au cours de la prochaine décennie, les départs du marché du travail seront plus nombreux que les arrivées. Par exemple, le taux de croissance de la population en âge de travailler en Allemagne, en France, en Espagne, au Royaume-Uni et en Pologne devrait diminuer d'ici à 2040.

Plus la population d'un pays vieillit, plus la disponibilité des personnes pour intégrer la main-d'œuvre se réduit en raison des retraites, des invalidités et des décès. Depuis 2008, année où il a été le plus élevé, le pourcentage dans les pays de l'OCDE d'individus en âge de travailler (de 15 à 64 ans) a continué de baisser. Aussi, selon l'étude prospective *Les Métiers en 2030* réalisée par la Dares et France Stratégie, d'ici à 2030, pour 760 000 postes à pourvoir en

moyenne chaque année, seuls 640 000 jeunes entreront sur le marché du travail. « Neuf postes à pourvoir sur dix en France seront liés à des fins de carrière », précise Dorian Roucher, chef du département de la conjoncture à l'Insee, mettant en lumière des risques d'inadéquation entre les besoins de recrutement anticipés dans les différents métiers et le vivier potentiel constitué des jeunes qui entament leur carrière professionnelle. Selon cette même étude, 120 000 postes seraient non pourvus par les jeunes commençant leur carrière chaque année entre 2019 et 2030.

Pyramide des âges de la France en 2021 et 2070 selon le scénario de l'Insee



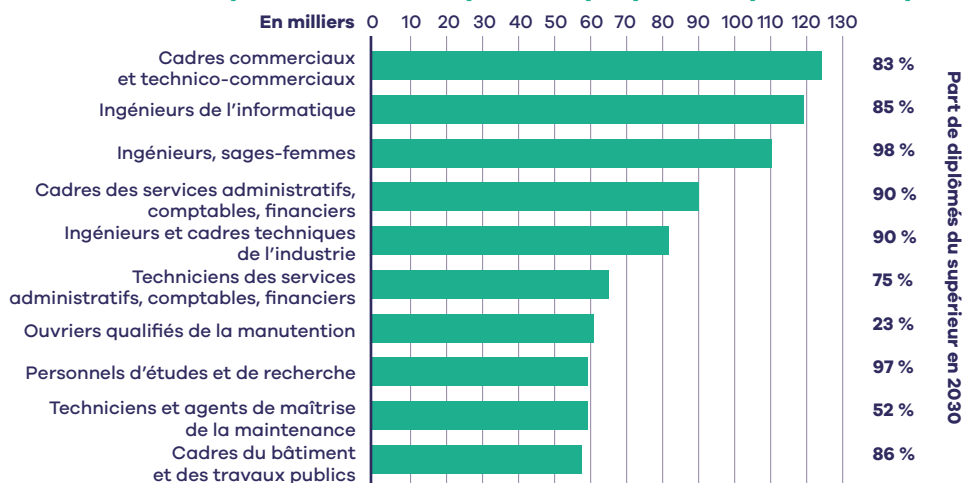
L. Toulemon et al., *Population & Sociétés*, n° 597, Ined, février 2022.

Des créations d'emplois qui profiteraient surtout aux diplômés du supérieur

Toujours selon cette étude (Dares/France Stratégie), globalement, les nouvelles opportunités d'emploi semblent avantager les individus avec un diplôme de l'enseignement supérieur, qui pourraient représenter environ la moitié des emplois d'ici à 2030, soit 47 %, par rapport aux 43 % actuels. Entre 2019 et 2030 est prévue la création de 1,8 million d'emplois pour les titulaires de diplômes supérieurs, tandis que le nombre de postes occupés par les personnes ayant un niveau d'éducation inférieur au baccalauréat diminuerait de près de 800 000. Les secteurs en expansion, notamment les services spécialisés aux entreprises, embaucheraient principalement des travailleurs ayant suivi une formation universitaire. Les domaines les plus dynamiques emploieraient principalement des personnes hautement qualifiées. En outre est observée une tendance générale à l'augmentation du niveau de formation requis dans l'emploi, même dans les secteurs où le nombre d'emplois est en baisse.

L'Organisation internationale du travail (OIT), dans son rapport *Emploi et questions sociales dans le monde. Tendances 2024*, paru en janvier 2024, s'alarme de cette tendance probable. À l'échelle mondiale, selon les récentes enquêtes, le document indique que 77 % des chefs d'entreprise éprouvent des difficultés à recruter des candidats possédant les compétences appropriées. Dix ans auparavant, seuls 35 % d'entre eux faisaient état de telles difficultés.

Les 10 métiers les plus créateurs d'emplois occupés par des diplômés du supérieur



Source : France Stratégie / Dares

Dans son livre blanc Comprendre la pénurie de talents, l'opérateur de travail temporaire Randstad livre cette estimation : « D'ici 2030, il y aura 150 millions de travailleurs supplémentaires âgés de 55 ans ou plus. Dans le même temps, la part des jeunes travailleurs (15 à 24 ans) dans ces pays aura diminué. Les données démographiques mettent en évidence trois évolutions qui continueront à peser sur la capacité du marché du travail à fournir suffisamment de travailleurs pour répondre aux besoins croissants de l'économie.

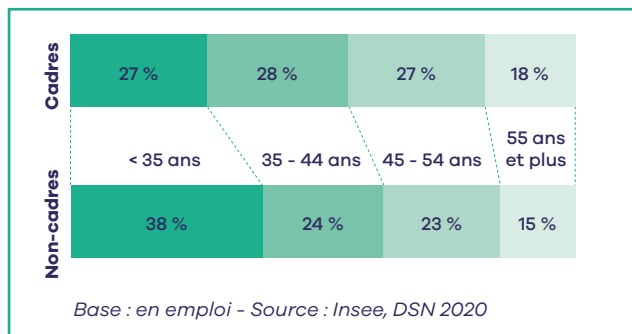
- Une augmentation des départs à la retraite dans de nombreux marchés industrialisés à travers le monde, entraînant un exode important des travailleurs.
- Le vieillissement rapide de la main-d'œuvre mondiale et l'impact qui en découle sur la mobilité des talents pour pourvoir les postes vacants.
- Une baisse continue de l'activité de la main-d'œuvre de base – qui s'est accélérée pendant

la pandémie – car les gens choisissent de prendre leur retraite plus tôt que prévu ou de réduire le nombre d'heures travaillées. »

« Le vieillissement joue contre la croissance, car une population active âgée est moins productive qu'une population jeune », observe Philippe Crevel, directeur du Cercle de l'épargne, un cercle de réflexion autour des questions d'épargne, de retraite et de prévoyance (Béatrice Madeline, « Le vieillissement de la population, un défi qui dépasse de loin le problème des retraites », *Le Monde*, 5 mars 2023). Une opinion confirmée par l'Institut Montaigne.

Autre paramètre pour les entreprises : en 2020, 27 % des cadres en France ont plus de 45 ans et 18 % plus de 55 ans. Et seuls 27 % des cadres ont moins de 35 ans, c'est-à-dire qu'ils sont moins nombreux en proportion que les non-cadres (38 %) (Apec, *Portrait statistique des cadres du secteur privé – édition 2023*, novembre 2023).

Ce déficit de jeunes cadres pourrait engendrer des difficultés de relève et de succession demain. Les entreprises pourraient avoir du mal à trouver des leaders qualifiés pour remplacer les cadres partant à la retraite et continuer à innover.



➤ Et demain, la fin d'activité des baby-boomers est-elle la fin des patrons de TPE-PME ?

C'est la fin progressive d'activité de la génération du baby-boom, puisque 1 dirigeant d'ETI sur 4 est âgé de plus de 60 ans. 25 % des dirigeants français ont plus de 60 ans et 11 % ont plus de 66 ans (Michel Canévet, Rémi Cardon et Olivier Rietmann au nom de la délégation aux entreprises, *Repandre pour mieux entreprendre dans nos territoires*, rapport d'information déposé au Sénat, octobre 2022). Selon Olivier Rietmann, sénateur de la Haute-Saône et membre de la délégation aux entreprises (DAE), « on peut estimer le nombre d'entreprises à transmettre entre 500 000 et 700 000 dans les dix ans à venir » (« Dirigeants : anticiper la transmission de son entreprise », *Nextstep*, octobre 2023).

En Île-de-France, 32 % des entreprises franciliennes sont dirigées par un chef d'entreprise âgé

de 55 ans ou plus, soit 453 000 entreprises de moins de 50 salariés (dont 321 000 entreprises sans salarié ; parmi ces dernières, une majorité de microentreprises). Les 55 ans et plus représentent 46 % des 1-9 salariés et 49 % des 10-49 salariés (« Transmission : 32 % des dirigeants d'entreprise ont 55 ans et plus en Île-de-France », Fondation MMA, décembre 2023).

En région Grand Est, l'Insee nous apprend que l'âge moyen des dirigeants de PME est proche de 48 ans, comme dans l'ensemble des régions métropolitaines. La part des dirigeants seniors âgés de 50 ans ou plus y est de 47 % : un tiers d'entre eux ont entre 50 et 59 ans et 13,5 % ont 60 ans ou plus. Le nombre de chefs d'entreprise diminue rapidement entre 58 et 65 ans, âges où ils sont nombreux à cesser leur activité. Ils peuvent alors éventuellement transmettre leur entreprise à un repreneur.

% de dirigeants de + de 55 ans en Île-de-France	Ensemble	sans salarié	1-9 salariés	10-49 salariés
Ensemble	31,7	28,0	45,8	48,9
Industrie	36,4	31,9	49,0	32,6
Services	32,0	28,9	46,2	50,7
Commerce	30,7	24,3	48,4	53,9
Construction	28,8	25,0	39,3	48,5

« Transmission : 32 % des dirigeants d'entreprise ont 55 ans et plus en Île-de-France », Fondation MMA, décembre 2023.

Bien que l'âge avancé des patrons de TPE/PME en France représente un défi pour le tissu économique, cela n'annonce pas nécessairement la fin de ces entreprises. Avec une préparation adéquate, un accompagnement efficace pour la transmission et l'innovation, ces entreprises pourraient continuer à prospérer et à contribuer à l'économie française.

»» Et demain, une explosion de besoins dans les métiers du soin ?

Les Nations unies prévoient d'ici à 2050 le doublement du nombre de personnes âgées (65 ans et plus) dans le monde, passant de 700 millions de personnes en 2020 à 1,5 milliard d'individus.

Leur part dans la population mondiale augmenterait ainsi de 9 % à 16 %. Cette évolution démographique crée de nouveaux défis auxquels les sociétés doivent s'adapter, notamment en matière de soins et d'assistance aux personnes âgées.

En ce qui concerne les métiers du *care*, il est prévu un manque important de main-d'œuvre, aggravant les tensions actuelles sur le recrutement. Les services à la personne, qui recouvrent la garde d'enfants, l'assistance aux personnes âgées ou dépendantes et les multiples prestations réalisées au

domicile de la personne ou dans l'environnement immédiat de son domicile (entretien de la maison, petits travaux de bricolage, assistance administrative, etc.) pourraient également être concernés. Plus de 30 000 emplois sont prévus sur le seul segment de l'accompagnement à domicile. Et sur l'ensemble des services à la personne, les besoins de recrutement d'ici à 2030 atteindraient 250 000 équivalents temps plein (ETP), en tenant compte des départs à la retraite. D'autant que ce contexte de croissance des demandes s'accompagne d'un départ à la retraite d'une majorité des salariés d'ici à 2030. En 2015, la moyenne d'âge des salariés de ce secteur était de 46 ans, et 47 % des salariés avaient plus de 50 ans (« Les services à la personne : un marché confronté à des défis majeurs d'ici 2030 », *Les Thémas de la DGE*, n° 15, novembre 2023).

Il est donc probable que les métiers du *care* soient de plus en plus recherchés à l'avenir pour répondre aux besoins croissants de la population vieillissante en France.

Choc démographique

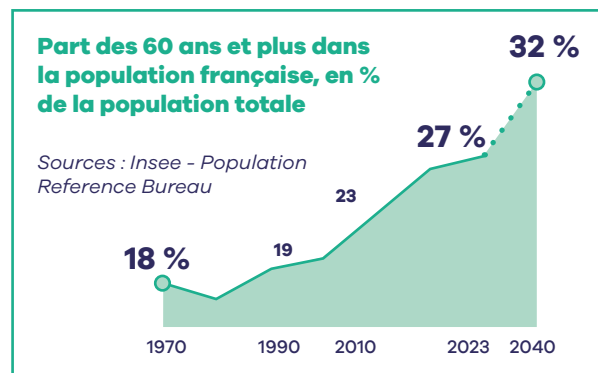
Les séniors au travail, quels défis en 2030 ?

Dans un contexte où l'allongement de la vie professionnelle et le vieillissement de la population active deviennent des réalités incontournables, les entreprises françaises sont confrontées à des défis sans précédent. En 2022, les cadres âgés de plus de 55 ans représentaient déjà 18 % de la population des entreprises (Apec, *Portrait statistique des cadres du secteur privé – édition 2023*, novembre 2023). En 2030, le taux d'activité des 60-64 ans devrait atteindre 58 %, marquant une hausse significative par rapport aux 36,2 % de 2022 (Haut-Commissariat au Plan, *Vieillesse de la société française : réalités et conséquences*, février 2023).

Cette évolution démographique soulève des questions cruciales pour l'avenir du travail. Dans tous les pays, la part des séniors dans la population active va augmenter. Et c'est une nouvelle révolution progressive à laquelle les institutions, les services publics, les entreprises et même le monde de la formation professionnelle doivent impérativement se préparer.

Selon les prévisions de l'Insee, la part des 60 ans et plus dans la population française va aller en augmentant, atteignant 32 % en 2040, soit 1 Français sur 3. Avec les évolutions du cadre légal sur l'âge de départ en retraite, les plus de 60 ans feront désormais plus longtemps partie de la population active.

« Un choc démographique qui ira s'accroissant durant les deux décennies à venir et qui pose de redoutables équations économiques et sociales. Car cette météorite, plus discrète qu'une pandémie ou que la guerre en Ukraine, mais pas moins puissante, va affecter notre économie avec des impacts multiples, dont l'interminable et âpre débat autour de la question des retraites n'est qu'un aspect, et pas forcément le plus crucial » (Béatrice Madeline, « Le vieillissement de la population, un défi qui dépasse de loin le problème des retraites », *Le Monde*, 5 mars 2023).



Selon l'Insee, 1 actif sur 5 aura plus de 55 ans, et ce, dès 2030. Et cette part ira en augmentant, comme le montre ce tableau.

La population active française commencerait à diminuer à partir de 2040 - avec un actif sur cinq de 55 ans ou plus dès 2030

	Population active observée				Population active projetée			
	1990	2000	2010	2021	2030	2040	2050	2070
Nombre d'actifs (milliers)	25 556	27 030	29 162	30 065	30 194	30 461	29 934	29 243
Part des femmes (%)	44,3	46,5	48,1	48,9	48,5	48,1	47,8	47,1
Répartition selon l'âge (en %)								
15-24 ans	14,9	10,5	10,3	10,1	10,7	9,7	9,4	9,6
25-54 ans	76,1	82,3	77,1	71,6	69,3	69,3	69,4	67,0
55 ans ou +	9,0	7,2	12,6	18,3	20,0	21,0	21,3	23,4

Source : Insee

L'âgisme, facteur majeur de discrimination professionnelle

L'âgisme apparaît, selon l'Organisation mondiale de la Santé : « [...] lorsque l'âge est utilisé pour catégoriser et diviser les gens d'une façon qui entraîne des préjudices, des désavantages et des injustices ».

En 2022, la moitié des salariés craignaient d'être un jour victimes de discrimination au travail. La première crainte pour ceux-ci est de très loin l'âge (43 % l'indiquent), devant l'apparence (23 %), le diplôme (23 %) puis le sexe (21 %). Ce taux monte à 46 % pour

les femmes (Medef, *Baromètre de perception de l'égalité des chances en entreprise*, 2022).

La France fait partie des pays où la population a le plus d'a priori négatifs inconscients à l'encontre des séniors : elle se classe 61^e sur 68 pays (Lindsay S. Ackerman et William J. Chopik, « Cross-Cultural Comparisons in Implicit and Explicit Age Bias », *Personality and Social Psychology Bulletin*, 47(6), p. 953-968). Ces discriminations liées à l'âge coûteraient aux entreprises environ 6 % de leur masse salariale (OCDE), soit près de 600 milliards d'euros par an. Cela s'expliquerait par une réduction de la productivité liée à une baisse de motivation, par une augmentation du nombre de litiges juridiques ou judiciaires et indirectement par une image de marque dégradée.

Les cadres vieillissent aussi

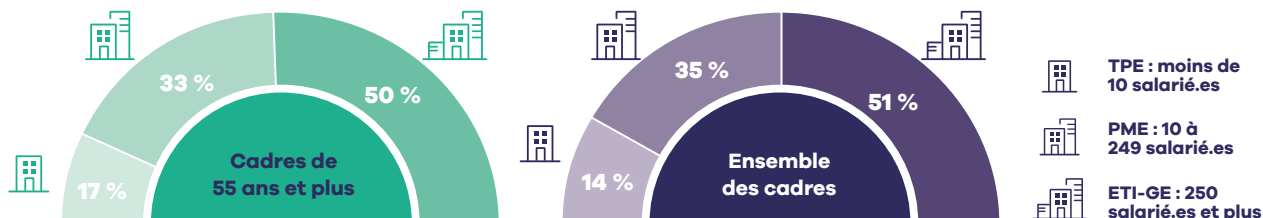
712 800 cadres en emploi sont âgés de 55 ans et plus, soit 18 % des effectifs cadres dans les entreprises du secteur privé, dont 68 % d'hommes et 32 % de femmes. Tel est le portrait des cadres séniors en France (Apec, *Portrait statistique des cadres du secteur privé – édition 2023*, novembre 2023).

De plus, il s'agit majoritairement de cadres des ETI/ grandes entreprises de plus de 250 salariés.

Certains secteurs d'activité emploient davantage de cadres séniors en proportion de leurs effectifs cadres : la santé, la formation, le secteur associatif... des effectifs importants que les responsables des RH vont devoir manager encore dix ans (Apec, *Portrait statistique des cadres du secteur privé – édition 2023*, novembre 2023).

Tailles d'entreprise et secteurs d'activité

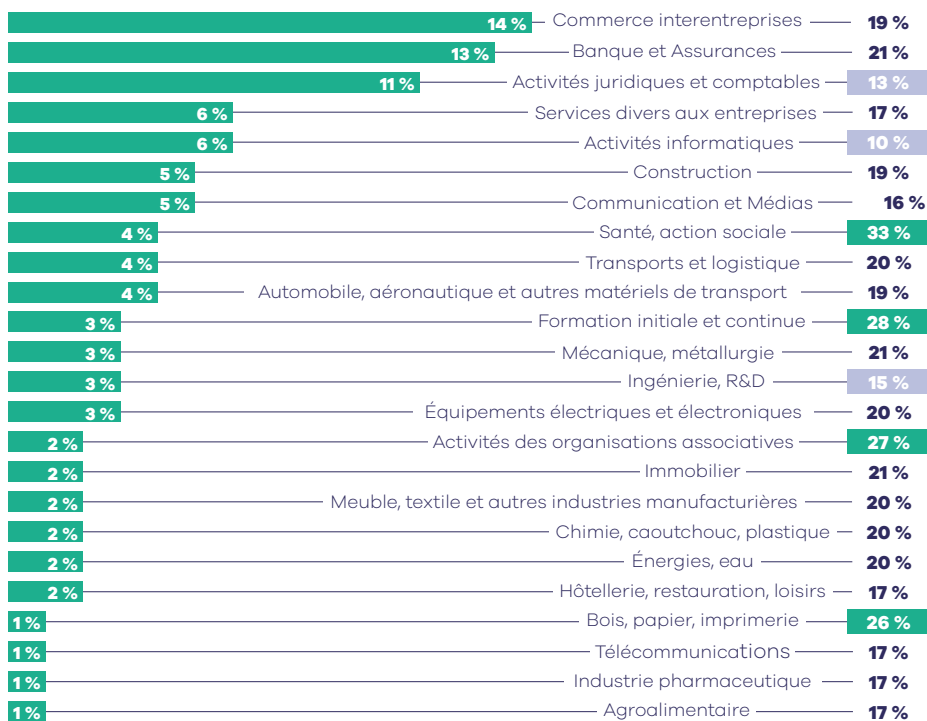
> Répartition par taille d'entreprise



Secteurs d'activité

> Répartition des séniors par secteur d'activité

> Taux de séniors parmi les cadres de chaque secteur (moyenne : 18 %)



Secteurs comptant le plus de séniors parmi les cadres

Secteurs comptant le moins de séniors parmi les cadres

Lecture : 14 % des cadres séniors travaillent dans le commerce interentreprises. Parmi les cadres du commerce interentreprises, 19 % sont des séniors.

Champ : cadres en emploi dans le secteur privé - Source : Insee, DSN 2020, traitement Apec

» Et demain, comment travailler avec plus de séniors ?

En tenant compte de la réforme des retraites de 2023, le taux d'activité projeté à l'horizon 2070 des personnes âgées de 55 à 69 ans serait rehaussé de 4,5 points par rapport aux projections de 2022. L'effet serait plus marqué pour les 60-64 ans, pour lesquels le rehaussement du taux d'activité atteindrait 10,9 points (Insee, *Emploi, chômage, revenus du travail*, juin 2023). Les plus de 60 ans feront désormais plus longtemps partie de la population active d'ici à quinze ans.

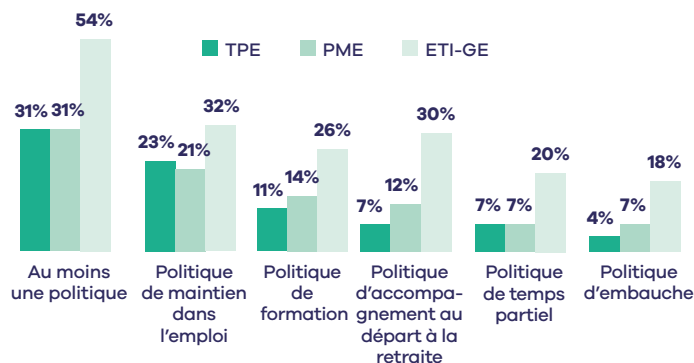
Travailler plus longtemps crée dès aujourd'hui une urgence à se préoccuper de la soutenabilité du travail et des carrières. « *L'allongement de la durée de la vie active ouvre la voie à des questionnements RH et managériaux concernant les pratiques d'accompagnement des séniors et d'aménagement du travail (du temps de travail, de la nature de celui-ci, de son organisation au sein des collectifs de travail) qu'il devient urgent de repenser pour entretenir les compétences et la motivation sur des carrières de plus en plus longues* » (Lise Gastaldi et Séverine Ventolini, « Quand la réforme des retraites vient interroger le management et les organisations », *Revue française de gestion*, n° 310, mars 2023). Cela questionne également les pratiques de recrutement et l'investissement des entreprises sur les compétences.

Peu d'accompagnement mis en place

Aujourd'hui, peu d'entreprises déclarent avoir mis en place une politique RH en faveur des cadres de 55 ans et plus. Les ETI et les grandes entreprises en sont

toutefois plus souvent dotées que les TPE-PME (54 % vs 31 %) (Apec, *5 enjeux pour l'emploi cadre en 2023*, février 2023), alors que ce vieillissement en activité va avoir de fortes conséquences pour les organisations.

Part des entreprises ayant mis en place une politique en faveur des cadres séniors



Base : entreprise du secteur privé de 1 salarié et plus comptant au moins un cadre séniors dans leurs effectifs - Source : Apec, 2021

Et le plus souvent, les plans mis en place concernent la préparation et l'accompagnement vers la retraite. Or, à 55 ans avec encore dix années devant soi, les salariés se posent plutôt la question de leur évolution professionnelle. Sept séniors sur dix ont encore envie d'évoluer dans leur entreprise et d'acquérir de nouvelles compétences, à en croire l'étude du Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq) d'août 2023 (Jean-Marie Dubois, Christine Fournier et Mario Lambert, « Comment les séniors envisagent-ils leur avenir professionnel jusqu'à la retraite ? », *Céreq Bref*, n° 443, août 2023).

« *C'est ici la capacité plus générale des organisations à devenir plus inclusives qui est interpellée* » (Lise Gastaldi et Séverine Ventolini, « Quand la

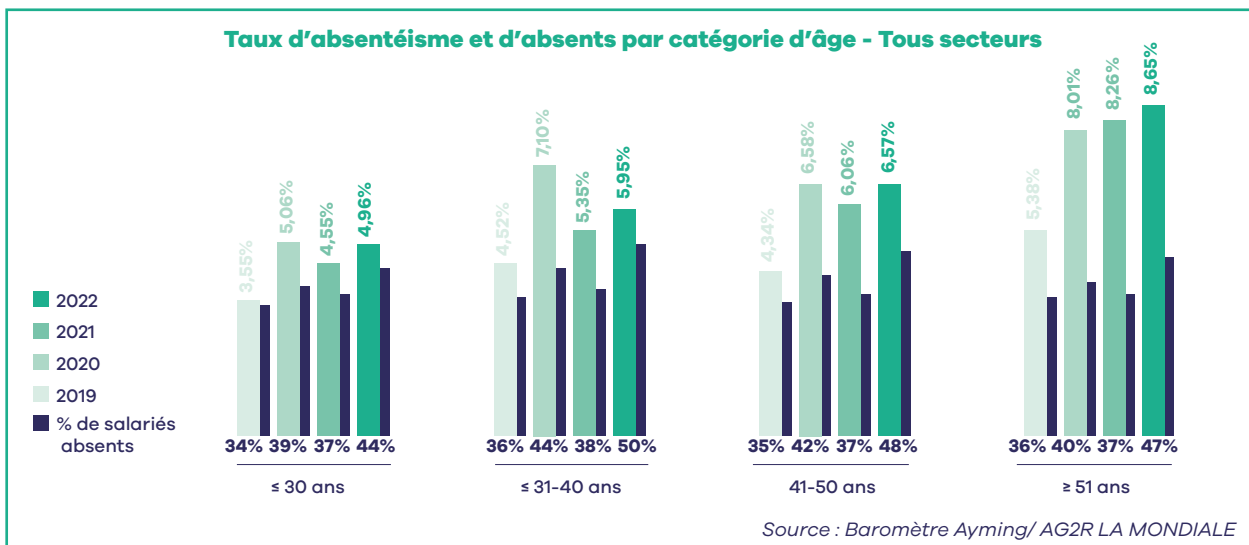
réforme des retraites vient interroger le management et les organisations », *Revue française de gestion*, n° 310, mars 2023).

C'est ce que défendent également Corinne Gaudart et Serge Volkoff dans *Le Travail pressé*. Pour une écologie des temps de travail : « *Les données statistiques montrent qu'au-delà de 50 ans, et surtout après 60 ans, les conditions d'exposition changent, avec moins d'exigences de cadences élevées, moins de travail de nuit et plus de travail à temps partiel. Le maintien en activité des séniors suppose donc un aménagement du travail pour rendre celui-ci soutenable* ». Pour les auteurs de cet ouvrage, « *une gestion intelligente des fins de carrière, permettant de valoriser et de partager les savoirs des salariés les plus expérimentés, est possible et favorable à l'entreprise. Elle permettrait de faire en sorte que les cessations d'activité ne soient pas motivées uniquement par une nécessaire mise en retrait d'un travail devenant insupportable pour les travailleurs vieillissants.* »

» Et demain, quelles conséquences du vieillissement des salariés ?

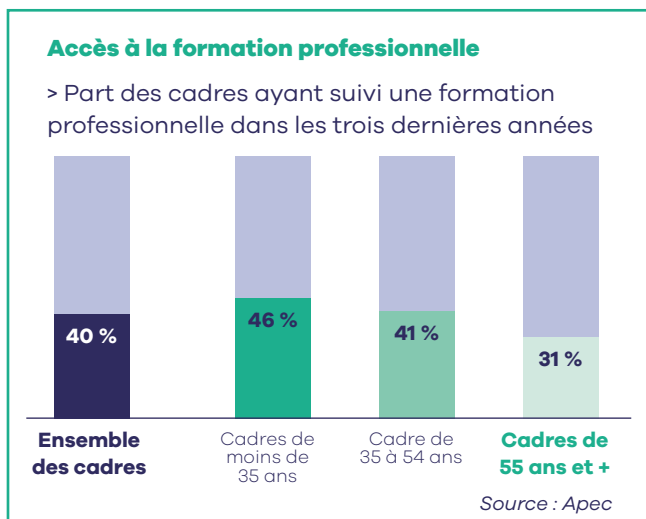
On peut citer quatre conséquences majeures pour les entreprises dans l'avenir.

Conséquences sur l'absentéisme, avec un risque d'augmentation d'un taux déjà inégalé en 2022 et qui dépasse de 6 % celui de 2020. Ainsi, 30 % des dirigeants d'entreprise pensent que les arrêts de travail vont progresser avec l'augmentation de l'âge moyen des salariés. « *Même si l'absentéisme de plus de 3 mois reste stable quelles que soient les catégories d'âge, il est préoccupant pour les 51 ans et plus depuis la crise sanitaire, d'autant plus dans un contexte d'allongement de la durée des carrières* » (Ayming et AG2R La Mondiale, 15^e Baromètre de l'absentéisme® et de l'engagement. *Attractivité, fidélisation, rapport au travail : les nouveaux défis*, 2023).



Conséquences sur l'usure professionnelle (dit autrement, sur la pénibilité au travail), alors qu'aujourd'hui un peu moins de 1 sénior sur 2 juge son travail pénible.

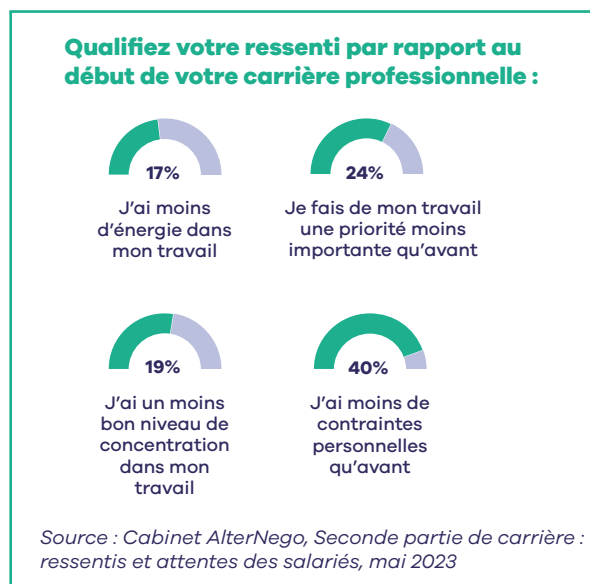
Conséquences sur les budgets de formation. Les taux d'accès à la formation professionnelle chutent à mesure que l'âge s'élève, pour ne concerner qu'un tiers des personnes de plus de 55 ans.



« Les réorientations visant à rendre le travail soutenable jusqu'à un âge avancé appellent un investissement en formation qui soit anticipé largement en amont de l'âge critique, variable selon les métiers exercés » (Jean. Flamand, « Fin de carrière des séniors : quelles spécificités selon les métiers ? », Note d'analyse, n° 121, France Stratégie, avril 2023). Il va s'avérer de plus en plus essentiel dans les années à venir de renforcer la formation dès 50 ans, et ce, d'autant plus quand il s'agira d'envisager une reconversion à même de soutenir le maintien en emploi jusqu'à 64 ans.

Conséquences en matière d'engagement au travail : un tiers des cadres séniors considèrent que leur expérience et leurs compétences ne sont pas suffisamment valorisées par leur entreprise.

« Le manque de reconnaissance professionnelle se manifeste bien souvent aussi par l'absence d'évolution salariale. Cette stagnation peut susciter chez les cadres séniors le sentiment de ne pas être reconnus à leur juste valeur (expérience, maîtrise technique) et à la hauteur de leur investissement » (Apec, *Les cadres séniors : des profils à forte valeur ajoutée, notamment en période de crise*, juin 2021). D'autant que la reconnaissance est le 4^e critère important chez les plus de 51 ans, derrière l'accompagnement à la prise de poste, l'autonomie et le sens au travail (Ayming et AG2R La Mondiale, *15^e Baromètre de l'absentéisme® et de l'engagement. Attractivité, fidélisation, rapport au travail : les nouveaux défis*, 2023).



Selon l'étude *The New Human Age* de Manpower Group de janvier 2023, seuls 38 % des 55-64 ans pensent que leur manager est impliqué dans leur développement de carrière. Et seulement 40 % disent avoir le sentiment que leur contribution professionnelle est reconnue à leur juste valeur. Ils ne sont que 25 % à penser que les opportunités d'évolution de carrière que leur entreprise leur propose sont satisfaisantes (cabinet AlterNego, « Seconde partie de carrière : ressentis et attentes des salariés », mai 2023). Or, 40 % des séniors se disent dégagés de contraintes personnelles, et donc plus disponibles pour se consacrer à leur carrière.

À l'heure où d'autres sont aidants : entre 50 ans et 69 ans, environ 1 personne sur 5 dit aider régulièrement au moins un proche, une proportion qui monte à près de 1/4 parmi les 55-64 ans. La raison tient à la pyramide des âges : en vieillissant, « *la probabilité d'avoir un proche en situation de perte d'autonomie (grand-parent, parent puis conjoint) augmente* ». Selon l'Agirc-Arrco, en France, 1 collaborateur sur 4 sera aussi un aidant d'ici à 2030. Cela va donc devenir un enjeu majeur de responsabilité sociale des entreprises (RSE), de qualité de vie au travail et d'assiduité pour les employeurs. À peine 1 entreprise sur 10 aurait pris des dispositions en faveur des salariés aidants et l'a fait savoir à ses salariés.

Confrontées à une démographie changeante et à un vieillissement actif de la population, les entreprises en 2030 devront naviguer dans un paysage de travail transformé et il leur faut répondre dès aujourd'hui à ces enjeux du travail de demain.

Choc démographique

Les migrations au secours du vieillissement français ?

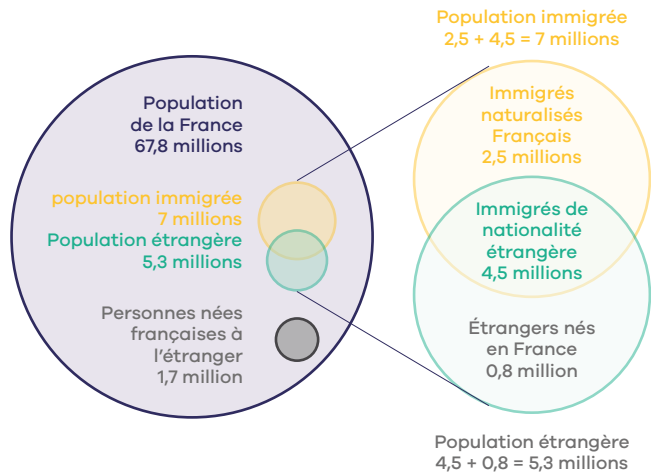
Face à un vieillissement inéluctable de la population française, l'apport de l'immigration s'avère crucial pour le dynamisme de la société. *« Notre capacité à renouveler la main-d'œuvre en est directement affectée. Avec la baisse de la natalité, la France fait face à un déficit de travailleurs et d'intellectuels »*, affirme Bruno Tertrais, expert associé à l'Institut Montaigne et directeur adjoint de la Fondation pour la recherche stratégique, dans la note *Démographie en France : conséquences pour l'action publique de demain* d'août 2023. La France de 2023 compte 26 % de personnes de plus de 60 ans, 1 habitant sur 3. Ce sera 1 habitant sur 4 en 2040. Comme pour la plupart des autres États européens, la croissance de la population française se poursuivra désormais essentiellement via l'immigration.

« La France fut pionnière de la "transition démographique" (phénomène lié à la modernisation des sociétés qui se manifeste par deux grandes phases : diminution de la mortalité et accroissement de la population, puis diminution de la natalité et ralentissement de la croissance démographique). Elle est désormais, en Europe, l'un des pays pionniers du vieillissement » (Bruno Tertrais, *Démographie en France : conséquences pour l'action publique de demain*, note d'éclairage, Institut Montaigne, août 2023).

10,3 % d'immigrés en France en 2022

En 2022, la France comptait 7 millions d'immigrés (soit 10,3 % de sa population), dont 64 % d'étrangers (4,5 millions) et 35 % de Français « par acquisition » (2,5 millions) (Insee, *Immigrés et descendants d'immigrés* édition 2023, mars 2023).

Population vivant en France selon le lieu de naissance et la nationalité en 2022



Note : données provisoires, issues d'estimations avancées de la population. **Lecture :** en 2022, 4,5 millions d'immigrés de nationalité étrangère vivent en France. **Champ :** France.

Source : Insee, estimation de population, février 2022

Des bénéfices pour l'économie française ?

Malgré une histoire des plus anciennes en matière d'accueil d'immigrants en Europe, l'attractivité de la France pour les migrants a été mise à mal durant ces dernières années.

En France, 1 emploi sur 10 est occupé par un migrant (communautaire ou extracommunautaire), 1 emploi sur 5 en Île-de-France (Vie publique, *Immigration : quels effets économiques ?*, mars 2023). Dans une note de 2021 intitulée *L'Immigration qualifiée : un visa pour la croissance* éditée par le

Conseil d'analyse économique (CAE), organe de réflexion rattaché au Premier ministre, Emmanuelle Auriol et Hillel Rapoport vantent à leur tour les « *bienfaits de cette immigration de travail qualifiée et diversifiée du point de vue des origines* » pour la croissance et la compétitivité sur le long terme, et regrettent que la France n'ait pas emprunté cette voie. « *L'immigration de travail, et notamment de travail qualifié, reste marginale dans notre pays* », déplorent-ils.

À la différence de l'Allemagne, la France attire peu les talents étrangers issus des pays de l'Union européenne, en dépit des règles de libre circulation. Dans l'édition 2021 de l'Index mondial de compétitivité des talents publié par l'Institut européen d'administration des affaires (Insead), elle n'arrive ainsi qu'au 19^e rang.

La politique migratoire de la France est souvent pointée du doigt pour sa sévérité ou pour son laxisme. De plus, la crise économique et le chômage élevé en France peuvent décourager les migrants potentiels.

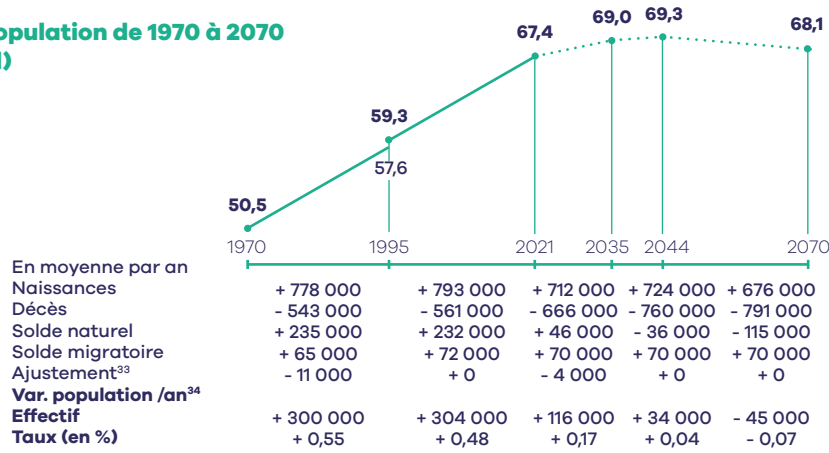
Enfin, le durcissement des politiques migratoires dans les pays voisins, tels que l'Italie, l'Espagne ou la Belgique, peut également avoir un impact sur l'attractivité du pays par ricochet, augmentant possiblement la pression sur les frontières françaises, en particulier si la France est perçue comme ayant des politiques plus souples. Pourtant, selon Patrick Martin, président du Medef, « *d'ici à 2050, nous aurions besoin, sauf à réinventer notre modèle social, sauf à réinventer notre modèle économique, de 3,9 millions de salariés étrangers* » (Renaud Honoré, « Loi immigration, le réveil tardif du patronat », Les Échos, 11 décembre 2023).

» Et demain, quel apport pour compenser les besoins ?

Selon le scénario central de l'Institut national d'études démographiques (Ined), l'apport migratoire semble appelé à être structurellement majoritaire dans la croissance démographique du pays ; sans lui, la France n'échapperait sans doute pas au déclin de sa population. Dans ce contexte, la main-d'œuvre immigrée apparaît comme un levier potentiellement puissant pour répondre aux pénuries sectorielles et soutenir la croissance économique. Les études suggèrent que, pour maintenir le ratio de dépendance économique – le rapport entre le nombre de personnes en âge de travailler et celui des individus en dehors de cette tranche d'âge – à un niveau soutenable, la France pourrait avoir besoin d'un apport important d'immigration.

Les avantages d'une telle politique seraient multiples. D'une part, elle contribuerait à pallier les déficits de main-d'œuvre dans des secteurs clés tels que la santé, le numérique ou la construction, où le manque de travailleurs qualifiés pourrait entraver la croissance. D'autre part, l'apport de travailleurs jeunes et qualifiés favoriserait la compétitivité de l'économie française, tout en soutenant le financement des systèmes de protection sociale par le biais des contributions fiscales et sociales. En se projetant à l'horizon 2040, l'enjeu sera de concilier les impératifs démographiques avec les besoins économiques, tout en assurant une intégration harmonieuse des immigrants dans le tissu social, pour une société française résiliente et dynamique.

Évolution de la population de 1970 à 2070 (scénario central)



Lecture : du 1^{er} janvier 2021 au 1^{er} janvier 2035, selon le scénario central, la population augmenterait en moyenne de 116 000 personnes par an, soit + 0,17 % par an. **Champ :** France métropolitaine de 1970 à 1995, France hors Mayotte de 1995 à 2013, France à partir de 2014.

Source : Insee, estimation de population, statistiques de l'état civil et scénario central des projections de population 2021-2070.

L'apport de l'immigration s'avère crucial pour le dynamisme d'une société confrontée au vieillissement. « *Notre capacité à renouveler la main-d'œuvre en est directement affectée. Avec la baisse de la natalité, la France fait face à un déficit de travailleurs et d'intellectuels* », souligne Bruno Tertrais (Bruno Tertrais, *Démographie en France : conséquences pour l'action publique de demain*, note d'éclairage, Institut Montaigne, août 2023). Selon les prévisions du FMI en 2020, sur les trente prochaines années, on noterait une intensification migratoire de l'Afrique et du Moyen-Orient vers l'Europe entre 2020 et 2050 (Fonds monétaire international, *Perspectives de l'économie mondiale*, avril 2020). Mais la hausse des revenus dans les pays dits en émergence pourrait favoriser une immigration plus qualifiée sur le territoire français.

Cependant, la note de l'Institut Montaigne met en garde contre une dépendance excessive à l'immigration pour équilibrer la proportion entre actifs et personnes âgées de plus de 65 ans. Les populations immigrées vieillissent également et le taux de fécondité tend à diminuer après l'établissement en France. François Héran, sociologue, anthropologue et démographe français, estime que « *le recours à l'immigration n'est pas en France une solution au problème des retraites et du vieillissement* ». Selon lui, pour maintenir le ratio des 15-64 ans sur les plus de 65 ans au niveau de 1995, il faudrait faire entrer en France 94 millions d'immigrés d'ici à 2050 ! « *C'est parfaitement illusoire* », écrit-il dans le rapport *Immigration, marché du travail et intégration du Commissariat général du Plan* en novembre 2002.

Selon Catherine Wihtol de Weden, politologue et spécialiste de la question des migrations : « *Si l'immigration participe et participera de manière indispensable du dynamisme démographique et*

économique du pays, en revanche l'immigration ne comblera pas, en France ou en Allemagne le déficit des caisses de retraite » (Mustapha Harzoune, « *L'immigration peut-elle ralentir le vieillissement de la population ?* », Musée de l'immigration, 2022).



03

Choc écologique : un impact sociétal et économique

La crise climatique et énergétique se dresse comme un défi majeur pour les entreprises contemporaines, les obligeant à reconsidérer leurs stratégies et leur finalité dans un monde en mutation. Elles doivent naviguer dans un environnement complexe où les enjeux écologiques prennent une place prépondérante, influençant profondément les décisions stratégiques et opérationnelles.

Cette prise de conscience environnementale atteint également le cœur des ressources humaines, où l'engagement des salariés est de plus en plus motivé par le désir de contribuer à une cause écologique significative. Les employés aspirent à travailler pour des organisations qui partagent leurs valeurs environnementales, poussant ainsi les entreprises à intégrer des pratiques durables non seulement pour réduire leur impact écologique, mais aussi pour attirer et fidéliser les talents. L'économie collaborative se présente comme une réponse stratégique à ces défis, promouvant une utilisation plus efficiente des ressources et réduisant les déchets par le partage et la réutilisation. Ce modèle suggère une remise en question fondamentale des schémas traditionnels de production et de consommation, s'alignant sur une vision plus durable et respectueuse de l'environnement.

Face à ces enjeux, deux questions majeures émergent pour l'avenir des entreprises à l'horizon 2030. L'innovation technologique et les nouveaux modèles d'affaires peuvent-ils faciliter une transition écologique à la fois efficace et équitable ? Quelles transformations organisationnelles et culturelles seront indispensables pour intégrer de manière cohérente et complète les impératifs climatiques et énergétiques au sein des stratégies d'entreprise ?

Choc écologique

Crise climatique et énergétique, quels impacts sur le travail ?

Le bouleversement climatique que nous affrontons actuellement entraîne deux modifications significatives dans le domaine du travail. On assiste à une demande croissante de main-d'œuvre, avec la création d'emplois, à l'apparition de professions pour faire face aux défis posés par le réchauffement climatique et les questions énergétiques, et à la disparition ou la reconversion d'emplois issus de la production carbonée.

Ce changement suscite de profondes interrogations sur les conditions de travail, lesquelles seront considérablement affectées dans un monde réchauffé et changeant. Comment l'évolution des métiers liés au climat et à l'énergie remodelera-t-elle le paysage professionnel en 2030, et quelles compétences seront prioritaires pour répondre aux nouveaux défis environnementaux ? Quelles mesures les entreprises et les gouvernements devront-ils prendre pour assurer des conditions de travail équitables et sécuritaires face aux impacts croissants du changement climatique ?

Une demande actuelle de main-d'œuvre

« Les emplois directement impactés par la transition écologique ne représenteront qu'une part relativement limitée de l'emploi total – même si, au niveau des secteurs les plus impactés, la dynamique et les tensions associées pourront être importantes à court terme », nous dit la Dares (Dares, *Les Incidences économiques de l'action pour le climat : focus sur le marché du travail*, mai 2023). Onze secteurs ou sous-secteurs représentant 4 millions d'emplois sont les plus directement concernés par la décarbonation (transports, logement, agriculture, certaines industries, etc.) selon l'étude *L'Emploi : moteur de la transition bas carbone* de septembre 2021 de The Shift Project.

Du côté des offres d'emploi, une augmentation est observée pour les métiers à finalité environnementale. En 2022, près de 12 000 offres d'emploi cadre ont été publiées sur Apec.fr pour un poste qualifié de « vert ». Ce volume d'offres d'emploi cadre est en forte augmentation comparativement à 2019 (+48 % contre +19 % pour l'ensemble des offres d'emploi cadre). Mais, représentant près de 2 % de l'ensemble des offres d'emploi cadre publiées sur la même période, il s'agit d'un marché de niche.

Quels métiers cadres ?

Ce marché est essentiellement porté par les besoins de profils spécialisés dans l'analyse, la gestion et la prévention des risques. Aussi, les métiers cadres de l'énergie sont de loin ceux pour lesquels la demande augmente le plus (3 265 offres en 2022 vs 1 827 en 2019). Les opportunités d'emploi cadre liées à l'aménagement du territoire, du cadre de vie, et à la préservation de la diversité ont également fortement progressé, puisqu'elles ont été multipliées par 1,5 entre fin 2019 et fin 2022. Les métiers de l'analyse, de la gestion et de la prévention des risques sont en revanche ceux qui ont le moins progressé, alors même qu'ils sont plus nombreux (5 791 offres en 2022 contre 4 334 auparavant) (Apec, *Transition écologique. La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée*, septembre 2023).

» Et demain, combien de postes à pourvoir ?

La réalisation de tous les travaux de rénovation énergétique nécessitera entre 170 000 et 250 000 emplois supplémentaires par rapport à aujourd'hui. En parallèle, les emplois dans la construction neuve pourraient diminuer de 50 000 à 60 000, bien moins que l'augmentation prévue dans le domaine de la rénovation énergétique. Ces besoins varieront cependant selon les régions, certaines présentant des difficultés de recrutement plus importantes que d'autres. Les régions les plus concernées par ces défis sont l'Île-de-France, le Grand Est, les Hauts-de-France, le Centre-Val de Loire, la Bourgogne-Franche-Comté et la Normandie.

Selon la Dares, le scénario bas carbone se caractériserait principalement par un surcroît annuel d'investissement de l'ordre de 1 point de PIB. Ce scénario conduirait à la création de 250 000 emplois supplémentaires sur la période 2019-2030.

- 120 000 emplois supplémentaires dans la construction,
- 15 000 emplois supplémentaires dans la recherche et le développement,
- 45 000 emplois supplémentaires dans les activités juridiques et de conseil,
- 15 000 emplois supplémentaires dans l'agriculture,
- 58 000 emplois supplémentaires parmi les architectes et cadres du bâtiment.

Les 15 métiers de la transition sont déjà en tension

Famille professionnelle	Tensions	Manque de main d'œuvre disponible	Non durabilité de l'emploi	Lien formation emploi	Conditions de travail contraignantes	Inadéquation géographique
Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	5	2	3	4	3	4
Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment	5	3	3	4	4	4
Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics	5	4	1	4	3	3
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	4	2	5	3	4	5
Cadres du bâtiment et des travaux publics	5	4	1	4	1	3
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction	5	1	4	1	4	4
Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction	5	4	4	1	5	5
Ouvriers qualifiés de la maintenance	5	2	3	4	3	4
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	5	4	1	2	1	1
Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics	5	3	4	3	3	4
Professionnels du droit (hors juristes en entreprise)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ouvriers du travail du bois et de l'ameublement	5	5	3	4	5	5
Personnels d'études et de recherche	5	5	1	4	1	1
Ingénieurs de l'informatique	5	4	1	5	1	2
Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	5	4	4	5	5	4

Lecture : 1 - niveau faible ; 5 - niveau élevé

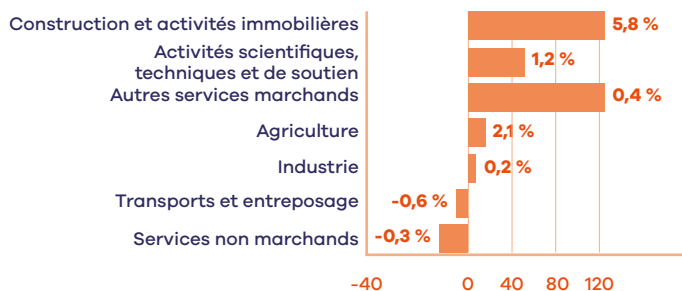
Champ : personnes en emploi en France métropolitaine.

Source : Les métiers en 2030 (France Stratégie et Dares, 2022) ; Niang M. Chartier F. et Lainé F. « Les tensions sur le marché du travail depuis 2021. Au plus haut niveau depuis 2011 », Dares/Pôle emploi, Dares Résultats. n° 45, septembre 2022.

En complément, les évaluations macroéconomiques de la stratégie bas carbone en France réalisées par l'Agence de la transition écologique (Ademe) montrent un solde positif de 540 000 emplois supplémentaires (en ETP) créés d'ici à 2030, qui pourrait atteindre 1 million à l'horizon 2050.

Créations nettes d'emploi dans un scénario bas carbone

Effet sur l'emploi du scénario bas carbone en écart au scénario de référence, 2019-2030



Champ : France entière. **Lecture :** dans le scénario bas carbone, la construction et les activités immobilières créent 126 000 emplois supplémentaires par rapport au scénario de référence, soit un écart de croissance de 5,8 points de pourcentage entre 2019 et 2030

Source : Inspection générale des finances (IGF)

Pour France Stratégie et la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar), les métiers qualifiés du bâtiment devraient particulièrement croître les dix prochaines années. Ces créations seraient portées par des investissements massifs dans la rénovation et les infrastructures, notamment de transport et d'aménagements publics. Les services marchands connaîtraient également beaucoup de créations d'emplois.

Selon le rapport *Les Métiers en 2030*, la transition écologique pourrait générer 50 000 emplois supplémentaires dans la R&D et l'ingénierie, mais aussi dans la maintenance des équipements (entretien des infrastructures, mobilisation de R&D en faveur de la transition, etc.). « *La transition écologique va entraîner des chocs sur le marché du travail* », souligne ainsi la Dares (Dares, *Les Incidences économiques de l'action pour le climat : focus sur le marché du travail*, mai 2023).

Aujourd'hui, la mise en œuvre de la transition écologique requiert de mieux anticiper les compétences qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux. « *Le manque de ressources humaines en quantité et en qualité suffisantes empêche par exemple la massification de la rénovation énergétique des logements, alors que ce sujet est stratégique à la fois pour l'environnement et pour l'emploi* », remarque Thomas Gaudin, économiste à la direction Prospective et recherche de l'Ademe.

La dégradation des conditions de travail comme conséquence du changement climatique sur la vie professionnelle

La transition écologique soulèvera inévitablement des interrogations concernant l'intensité du travail, sa difficulté, les horaires, la durée, la dynamique des groupes de travail, la signification attribuée au travail et les normes professionnelles.

Le changement climatique, en intensifiant les phénomènes météorologiques extrêmes comme les vagues de chaleur et les périodes de grand froid, exposera les travailleurs, notamment dans les

secteurs de la construction et de l'agriculture, à des températures intenses, augmentant ainsi les risques pour leur santé, tels que les coups de chaleur ou l'hypothermie.

Par ailleurs, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et la pollution de l'air couplée aux changements climatiques nuiront à la santé respiratoire des travailleurs, en particulier ceux qui opèrent en plein air ou dans des milieux déjà pollués. Ces conditions environnementales stressantes pourraient également affecter négativement la santé mentale des travailleurs, engendrant une baisse de productivité et une hausse de l'absentéisme en raison de l'anxiété et du stress climatique.

De plus, la fréquence et la sévérité croissantes des catastrophes naturelles, telles que les inondations, les ouragans et les feux de forêt, menacent les lieux de travail, endommagent les infrastructures et peuvent parfois rendre le travail très risqué ou impossible.

Enfin, les modifications des écosystèmes obligent certaines industries, dépendantes des ressources naturelles comme l'eau, à réviser leurs méthodes de travail, nécessitant de nouvelles compétences ou causant des pertes d'emplois. Le changement climatique affecte significativement la productivité et l'emploi dans des secteurs clés comme l'agriculture, l'industrie, la construction, les transports et le tourisme, principalement à cause des conditions météorologiques extrêmes et de la nécessaire transition vers une économie plus durable.

Cette situation entraînera une perte d'heures de travail et menacera des millions d'emplois globalement, particulièrement dans les domaines dépendant intensivement des ressources naturelles et des énergies fossiles.

Les entreprises, qui ne pourront pas s'adapter à ces changements risquent l'obsolescence de leurs actifs, aggravant les défis socioéconomiques pour les travailleurs déjà impactés par les inégalités. Une transition juste sera essentielle pour atténuer les impacts négatifs sur l'emploi et garantir une répartition équitable des coûts et des bénéfices de l'adaptation climatique.

Les salariés eux-mêmes perçoivent cet impact sur leurs modalités de travail.

“ La transition écologique offre une opportunité historique de changer de régime de travail, de réinventer le rapport au travail et les relations de travail. ”

Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail, Changements climatiques : "Le travail est la pierre angulaire des transitions", mai 2023.

» Et demain, travailler avec une planète avec +2 °C

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) considère qu'au-delà de 30 °C pour un travailleur sédentaire, ou 28 °C pour un travail nécessitant une activité physique, la chaleur peut constituer un risque.

Au-dessus de 33 °C, il estime que les travailleurs sont en danger. *« D'ici à 2030, l'équivalent de plus de 2 pour cent du nombre total d'heures de travail dans le monde devrait être perdu chaque année, soit parce qu'il fait trop chaud pour travailler, soit parce que les travailleurs doivent travailler à un rythme plus lent. En Asie du Sud et en Afrique de l'Ouest, la perte de productivité pourrait même atteindre 5 pour cent. Les pertes financières cumulées dues au stress thermique devraient atteindre 2 400 milliards de dollars É.-U. d'ici à 2030 »* (Organisation internationale du travail, *Travailler sur une planète plus chaude*, 2019).

Allons-nous vers une nouvelle polarisation des emplois entre les « cols secs » et les « cols humides » ? Entre les emplois bénéficiant de la climatisation dans les bureaux et les salariés travaillant en extérieur ?

Choc écologique

Préoccupations environnementales et engagement des salariés

L'urgence climatique en tant qu'enjeu de premier plan s'impose dans les médias comme dans l'esprit des Français. Ces derniers considèrent l'émergence du débat public sur ce sujet comme facteur d'une prise de conscience collective, aiguisant leur intérêt individuel.

L'engagement des salariés face aux défis environnementaux devient crucial pour les entreprises. Alors que ces préoccupations écologiques s'intensifient, comment cet engagement influencera-t-il les stratégies d'entreprise d'ici à 2030 ? Quel impact la demande croissante de pratiques durables aura-t-elle sur l'innovation et la compétitivité des entreprises dans une économie verte ?

La transition écologique est porteuse de sens pour nombre d'individus. Elle répond à un enjeu sociétal auquel tous peuvent contribuer, que ce soit au niveau personnel ou au niveau professionnel. Aujourd'hui, les cadres estiment que l'engagement sociétal de l'entreprise est un critère à prendre en considération au moment de choisir un poste, même s'il arrive derrière d'autres critères comme la rémunération ou l'intérêt des missions proposées. D'ailleurs, ce critère pourrait devenir de plus en plus important à leurs yeux, d'autant que la majorité

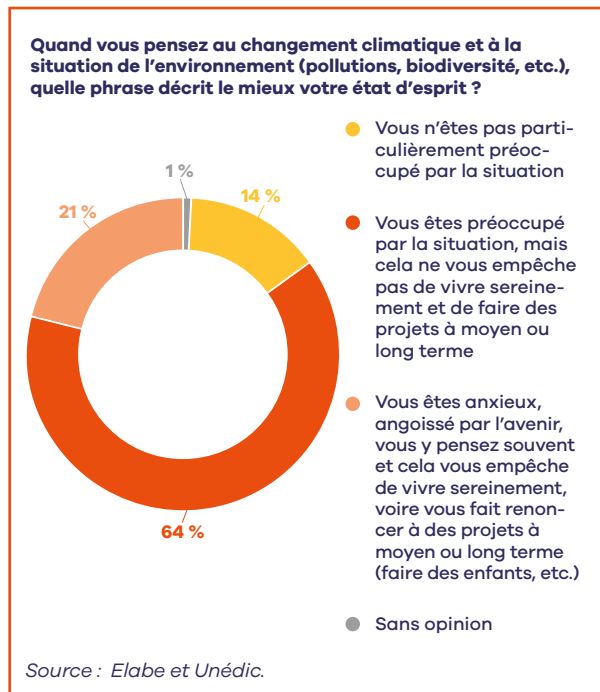
des cadres disent ne pas vouloir rejoindre une entreprise non respectueuse de l'environnement (Apec, *L'Économie verte*, septembre 2022).

Le changement climatique impacte tous les salariés

Neuf actifs sur dix expriment leur inquiétude, et se disent affectés quotidiennement par le changement climatique. 73 % ressentent ses effets divers, une majorité aspire à un travail respectueux de l'environnement (Elabe et Unédic, *Le Travail en transitions*, avril 2023).

Lors de l'hiver 2022-2023, le Conseil économique, social et environnemental (Cese) a mené une enquête auprès de représentants du personnel et d'employeurs, du public et du privé. 80 % des personnes enquêtées se disent concernées à titre personnel par les questions écologiques et environnementales, et 35 % seulement constatent que le sujet est à l'ordre du jour de l'activité de leur entreprise. En outre, 41 % des salariés disent ressentir de l'anxiété à ce sujet.

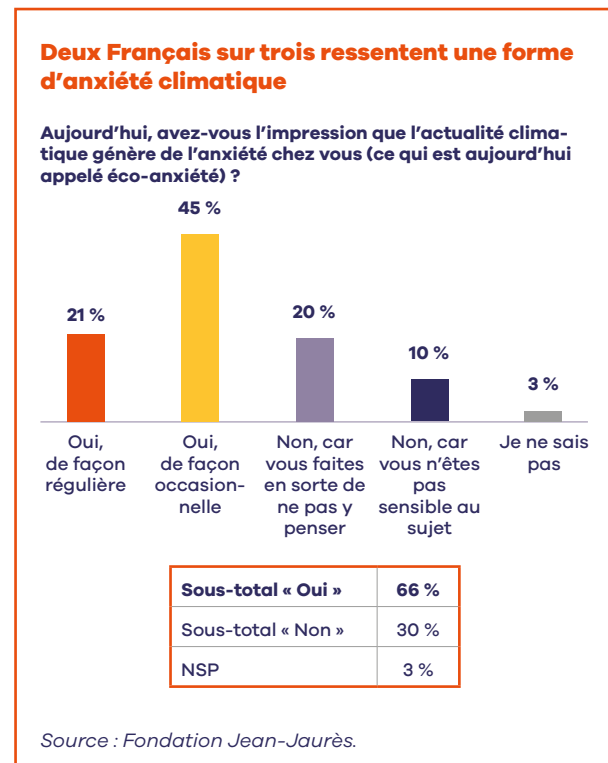
85 % des actifs se déclarent préoccupés par le changement climatique et la situation de l'environnement. Plus de 1 sur 5 se déclare même « anxieux, angoissé par l'avenir ». « Ces personnes se posent des questions existentielles. Pour elles, l'inquiétude s'est muée en une peur qui peut être paralysante », constate l'Unédic (Elabe et Unédic, *Le Travail en transitions*, avril 2023).



Selon l'enquête *Travail et climat, quelle prise en charge de l'impact du climat sur la santé au travail ?* du Cese (janvier 2023), « les personnes interrogées se déclarent très majoritairement concernées à titre personnel par les sujets environnementaux

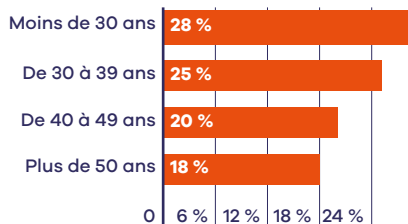
et leur impact sur le travail ». « Les cadres et les Etam (employés, techniciens et agents de maîtrise) se sentent concernés car les enjeux d'adaptation au changement climatique ont des effets dans les relations de travail et l'organisation du travail. »

L'écoanxiété est en hausse. C'est le constat que fait la Fondation Jean-Jaurès dans son étude *Une éco-anxiété du quotidien. Les Français et la pré-occupation climat* (novembre 2023) : elle note une progression de 11 points entre 2022 et 2023.



Plus clairement chez les moins de 30 ans, ce que confirment différentes études sur le sujet, même si l'ensemble des actifs se disent concernés.

Une anxiété encore plus forte chez les jeunes



Champ : actifs de France métropolitaine âgés de 18 ans et plus.
Source : le travail en transitions, étude Elabe pour l'Unédic, avril 2023

En 2023, 86 % des cadres se disent préoccupés par la dégradation de l'environnement et le dérèglement climatique, les plus angoissés étant les plus jeunes (Apec, *Transition écologique. La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée*, septembre 2023).

Les entreprises, premiers acteurs de la transformation écologique selon les salariés

D'après une étude réalisée par l'Institut CSA pour LinkedIn et l'Ademe, en 2021, 78 % des salariés choisiraient, à offres équivalentes, de rejoindre une entreprise engagée pour la transition écologique. Selon cette étude, l'environnement est devenu la deuxième préoccupation principale des salariés, et même la première pour les jeunes salariés de moins de 35 ans (même si par ailleurs d'autres études placent ce critère en troisième ou quatrième

position, on note que le sujet est incontournable pour les salariés). Cette prise de conscience collective a poussé les entreprises à revoir leurs pratiques et à intégrer des mesures concrètes pour réduire leur impact environnemental.

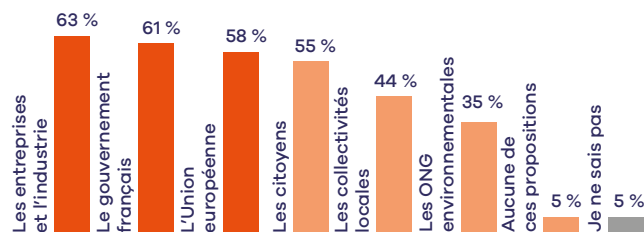
De plus en plus de salariés souhaitent communiquer leurs actions à leurs collègues. Ils interpellent également les responsables de leur entreprise pour que de nouvelles pratiques soient mises en place. L'entreprise est considérée comme le premier acteur du changement.

Une responsabilité distribuée entre pouvoirs publics et privés, avec un pôle renforcé des entreprises et de l'industrie

Selon vous, quel(s) acteur(s) doit mener la lutte contre le changement climatique ? (plusieurs réponses possibles)

Évolution depuis 2021	
Les entreprises et l'industrie	+11 pts
Les citoyens	+9 pts
Les collectivités locales	+4 pts
Le gouvernement français	0 pts
Les ONG env.	-2 pts
L'Union européenne	-4 pts

Comparaison : Eurobaromètre spécial n° 513, juillet 2021



Source : Fondation Jean-Jaurès, Une éco-anxiété du quotidien. Les Français et la préoccupation climat, novembre 2023.

Face à la mobilisation des salariés, des entreprises paraissent encore trop peu impliquées ou pas assez rapides. Une large majorité des salariés français a le sentiment que les entreprises n'en font pas assez contre le dérèglement climatique, alors qu'ils leur assignent un rôle de sensibilisation important. Pourtant, ces mêmes entreprises ont la capacité d'être des acteurs de changement significatif et en 2023, 40 % des entreprises jugent que répondre aux enjeux de la transition écologique est difficile (Apec, *Transition écologique. La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée*, septembre 2023).

Dans son enquête *Le Travail en transitions* réalisée en 2023 pour l'Unédic, Laurence Bedeau du cabinet Elabe relève que « toutes les catégories de population, quel que soit le critère que vous considérez, s'accordent sur le fait que la transition écologique est désormais un déterminant de la relation à un employeur ».

➤ Et demain, tous écotafeurs ?

Au lieu de quitter les entreprises peu engagées dans la transition écologique, certains employés choisissent d'y demeurer afin d'inciter à une prise de conscience et à une action commune entre employeurs et salariés sur ces enjeux. Ce phénomène en émergence est celui des « écotafeurs ». Une récente enquête sociologique, intitulée *Ecotaf* et soutenue financièrement par l'Ademe ainsi que par quatre acteurs clés du secteur de la responsabilité sociétale et environnementale (Orse, Epe, C3D, a4mt), met en lumière ce comportement.

Ces écotafeurs incarnent au sein de leur entreprise ce que Bruno Latour, sociologue, appelait « la nouvelle classe écologique », modifiant les dynamiques internes pour favoriser une évolution rapide vers des pratiques de production plus écologiques. Ils se perçoivent non plus uniquement comme des employés, mais comme des contributeurs actifs, dont les décisions influencent directement le futur écologique de leur lieu de travail. Pour les salariés, la participation à ces dispositifs nourrit la quête de sens au travail et renforce l'attachement à l'entreprise.

Et plus de la moitié n'envisagerait pas de rejoindre une entreprise qui ne fait pas d'efforts pour diminuer son impact environnemental ou dont les activités sont jugées néfastes pour l'environnement

Part des cadres qui ne pourraient pas envisager de rejoindre...
(question posée à 1 000 cadres du secteur privé)



Source : Apec, 2023

» Et demain, vers une refondation des entreprises ?

Le désir de salariés de rejoindre des entreprises écologiquement responsables met en lumière un changement de paradigme, où les considérations environnementales deviennent un facteur clé dans le choix de l'employeur. Les « remords écologiques » mentionnés reflètent une introspection et une conscience accrue des implications de leurs actions professionnelles sur l'environnement, incitant à une réflexion profonde sur les valeurs personnelles et professionnelles en matière de durabilité.

Face à ces attentes, les entreprises sont amenées à repenser leur modèle opérationnel, leur culture d'entreprise et leur stratégie globale. L'intégration de pratiques durables devient non seulement une nécessité pour répondre aux préoccupations écologiques, mais également un levier de performance et d'attraction de talents. Les organisations pionnières dans la transition écologique, comme Patagonia avec sa mission « *We're in business to save our home planet* », montrent que l'engagement écologique peut aller de pair avec succès commercial et fidélisation des employés.

Cette dynamique oblige les entreprises à une introspection profonde sur leur impact environnemental, les incitant à adopter des mesures telles que la réduction des émissions de carbone, le recyclage, l'utilisation d'énergies renouvelables et la conception de produits et de services écoresponsables. En outre, la participation active des salariés à ces initiatives écologiques renforce le sentiment d'appartenance et d'impact positif au sein de l'entreprise, créant un environnement de travail motivant et engagé.

Cette refondation pourrait être l'opportunité pour les entreprises de redéfinir leurs valeurs fondamentales, d'innover et de s'adapter à un monde en mutation. En plaçant l'écologie au cœur de leur stratégie, elles peuvent non seulement contribuer significativement à la lutte contre le changement climatique, mais aussi créer un environnement de travail plus cohérent, motivant et fidèle à leurs valeurs, attirant ainsi les talents de demain.

Choc écologique

Le travail numérisé et son empreinte écologique, l'équation insoluble ?

Dans un monde où le futur du travail est étroitement lié à l'innovation technologique, la numérisation se révèle un levier à double tranchant. Elle offre une révolution dans les modes de travail, promettant une flexibilité et une efficacité accrues. Cependant, son impact écologique, notamment en matière de consommation énergétique et de production de déchets électroniques, soulève des préoccupations majeures. Les entreprises sont ainsi confrontées à un défi de taille : concilier progrès technologique et préservation de l'environnement. Comment conjuguer ces deux univers dans l'avenir pour des environnements de travail durables ? *« Il existe une tension inhérente à notre discipline : face aux enjeux environnementaux, le numérique fait partie à la fois de la solution et du problème »*, explique Adeline Nazarenko, directrice de l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) du CNRS. *« Toutes les communautés des sciences informatiques sont concernées par cette problématique transversale de l'écoresponsabilité »*, précise Olivier Serre, directeur adjoint scientifique à l'INS2I (CNRS Sciences informatiques).

Plusieurs études démontrent l'impact du numérique sur l'environnement. Selon le rapport *The Global E-waste Monitor 2020* de l'ONU, la production mondiale de déchets électroniques a atteint un record de 53,6 millions de tonnes en 2019, enregistrant une augmentation de 21 % en seulement cinq ans. Cette croissance est symptomatique de la rapidité avec laquelle les équipements numériques sont remplacés, en partie à cause de l'obsolescence programmée et de la demande constante de technologies toujours plus avancées.

Parallèlement, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a révélé que la demande mondiale d'énergie pour le numérique a augmenté de 9 % annuellement depuis 2010, ce qui illustre l'impact énergétique considérable de la digitalisation. Le numérique consomme aujourd'hui près de 3,3% de l'énergie mondiale et contribue aux émissions globales de gaz à effet de serre (GES) à hauteur de 4%. Augmentant au rythme infernal de 9% par an, cette consommation a doublé depuis 2007, ainsi que ses émissions; aucun autre secteur n'a connu une telle croissance. **Selon le pré-rapport de la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique du Sénat, les émissions de GES du numérique pourraient augmenter de manière significative si rien n'est fait pour en réduire l'empreinte : +60 % d'ici à 2040, soit 6,7 % des émissions de GES nationales.**

Dans un esprit prospectif, l'étude sur l'empreinte environnementale du numérique mondial, réalisée par GreenIT.fr, apporte son analyse sur les impacts environnementaux du numérique de 2010 à 2025. Au cours de cette période, le numérique a connu une croissance exponentielle, passant de 2,5 % à un peu moins de 6 % de l'empreinte totale de l'humanité. Cette évolution est principalement due à la hausse des émissions de gaz à effet de serre générées par les infrastructures informatiques, les data centers et les équipements électroniques, par la multiplication des appareils connectés, l'essor du *cloud computing*, et la demande croissante en services numériques. Les activités telles que la navigation sur Internet, le streaming vidéo et l'utilisation des réseaux sociaux contribuent également à cette empreinte.

Mais l'empreinte carbone n'est pas le seul sujet de préoccupation. GreenIT.fr alerte notamment sur la consommation de ressources abiotiques ou la consommation en eau. L'épuisement des stocks de ressources abiotiques (minerais, notamment) hors énergies fossiles est, en toute logique, concentré dans la fabrication des équipements, notamment des utilisateurs, à cause de leur nombre (GreenIT.fr, *Empreinte environnementale du numérique mondial*, septembre 2019).

La Commission européenne a publié un rapport, *Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité*, sur les matières premières critiques pour les technologies et les secteurs stratégiques dans l'UE. Celui-ci souligne la sensibilité de plusieurs technologies, secteurs et chaînes d'approvisionnement à ces matières premières critiques. Cette étude montre que la consommation européenne de nombreux métaux et terres rares va augmenter d'ici à 2035, en particulier celle du palladium,

du gallium, du dysprosium et du néodyme. Ainsi, la consommation de palladium pour les smartphones et les ordinateurs, qui représentait 12 % du stock en 2015, devrait atteindre 17 % en 2035. Quant à la consommation de tantale, de 80 % de la consommation européenne pour ces mêmes usages, elle devrait atteindre 110 % en 2035 (Commission européenne, *Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité*, septembre 2020).

L'étude menée par l'Ademe et l'Arcep évalue l'impact environnemental du numérique en France pour la première fois via 12 indicateurs environnementaux : épuisement des ressources abiotiques (fossiles, ressources minérales et métaux), acidification, écototoxicité, empreinte carbone, dont GES, radiations ionisantes, émissions de particules fines, création d'ozone, matières premières, production de déchets, consommation d'énergie primaire, consommation d'énergie finale (Ademe et Arcep, *Empreinte environnementale du numérique en France*, janvier 2022). Sans action, les émissions de gaz à effet de serre attribuées au numérique pourraient augmenter de plus de 45 % d'ici à 2030 (Secrétariat général pour l'investissement, *Le Numérique responsable*, janvier 2023).

Au quotidien dans les bureaux, une empreinte non négligeable

L'Ademe, dans sa brochure *La Face cachée du numérique*, présente l'impact quotidien du numérique en entreprise.

Dans son article « Pollution numérique en entreprise : définition, causes, solutions pour la réduire » paru sur son site Internet en décembre 2023, BPI France nous apprend qu'« un mail long avec plusieurs pièces jointes peut même présenter une empreinte carbone allant jusqu'à 50 grammes

équivalent CO_2 (CO_2eq). Pris individuellement, ces chiffres ne semblent pas si importants. Mais quand on pense qu'en moyenne, 8 à 10 milliards de mails (hors spams) sont échangés en 1 heure, on se rend mieux compte de l'impact du numérique sur l'environnement des échanges mail. »

- **E-mail sans pièce jointe** → 4 grs CO_2eq
- **E-mail avec pièce jointe de 1 Mb** → 11 grs CO_2eq
- **E-mail long avec plusieurs pièces jointes** → jusqu'à 50 grs CO_2eq
- **Spam** → 0,3 grs CO_2eq

Les émissions de gaz à effet de serre générées par le numérique

47% DUES AUX ÉQUIPEMENTS DES CONSOMMATEURS

600kg de matières premières mobilisées pour fabriquer un ordinateur de 2kg

8,9 équipements / personne en 2021 en Europe occidentale contre 5,3 en 2016

10 milliards de téléphones portables vendus dans le monde depuis 2007

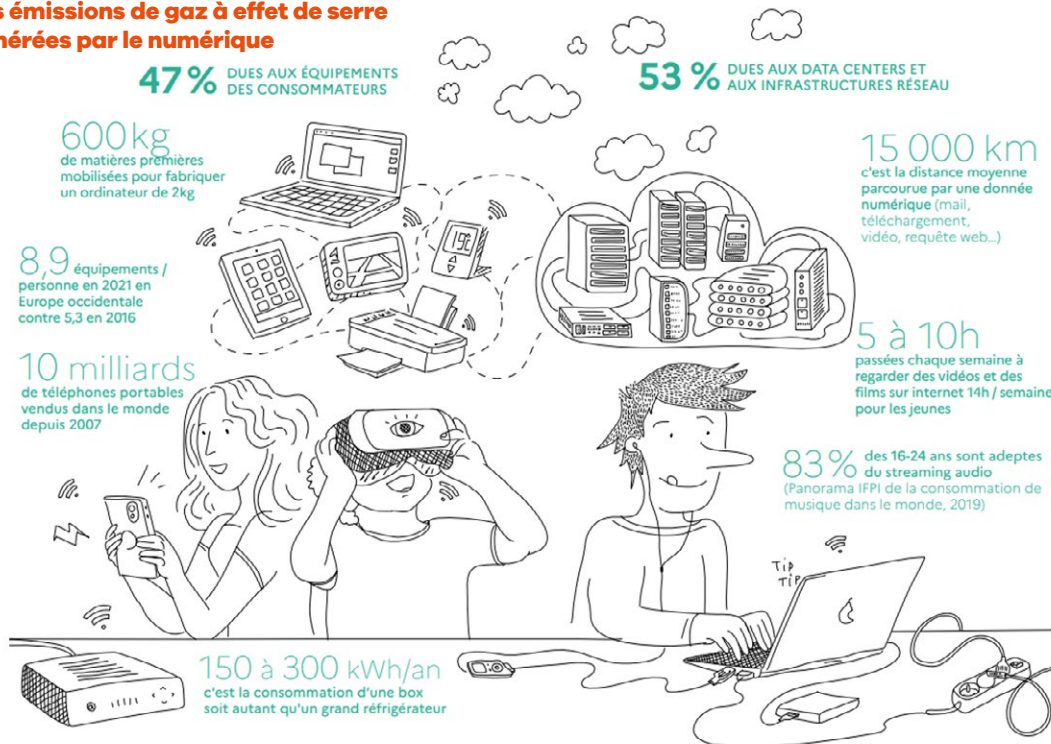
53% DUES AUX DATA CENTERS ET AUX INFRASTRUCTURES RÉSEAU

15 000 km c'est la distance moyenne parcourue par une donnée numérique (mail, téléchargement, vidéo, requête web...)

5 à 10h passées chaque semaine à regarder des vidéos et des films sur internet 14h / semaine pour les jeunes

83% des 16-24 ans sont adeptes du streaming audio (Panorama IFPI de la consommation de musique dans le monde, 2019)

150 à 300 kWh/an c'est la consommation d'une box soit autant qu'un grand réfrigérateur



Source : Ademe

Mais dans le même temps, des voix s'élèvent pour souligner le potentiel des technologies numériques à contribuer à la décarbonation de l'économie.

« La transition numérique n'est pas intrinsèquement "écologique". En revanche, la numérisation est une condition de la réalisation de la transition énergétique », analyse Patrice Geoffron, enseignant-chercheur à l'université Paris-Dauphine et spécialiste de l'énergie. La gestion des systèmes électriques, qui intègrent diverses sources d'énergie telles que l'éolien, le solaire (photovoltaïque), le biogaz ou l'hydrogène et qui sont combinés à des méthodes de stockage, nécessite l'emploi de technologies numériques avancées. Pareillement, les nouveaux modes de transport intelligents, particulièrement dans les zones urbaines, où 70 % de la population pourrait résider d'ici à 2050, devront être fortement automatisés. L'IoT (Internet des objets) permet déjà une gestion plus efficace des ressources, réduisant ainsi la consommation d'énergie. Selon une étude de la GSM Association (association internationale représentant les intérêts de plus de 750 opérateurs et constructeurs de téléphonie mobile de 220 pays du monde), l'application de solutions IoT pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 1,8 milliard de tonnes d'ici à 2030.

Cependant, d'autres analyses soulignent que les objets connectés et leur explosion pourraient faire plus de mal que de bien à la planète.

➤ Et demain, limiter le nombre d'objets connectés dans les entreprises ?

Notre quotidien professionnel est peuplé d'une multitude d'objets connectés : smartphones, écouteurs sans fil, montres intelligentes, routeurs Wi-Fi, enceintes connectées et ordinateurs. IoT Analytics, site de recherche et d'information sur l'IoT, évoque le chiffre colossal de 14,4 milliards d'objets connectés dans le monde en 2022, avec une croissance de 18,8 % par rapport à l'année précédente. Et cette explosion du nombre d'objets connectés devrait continuer, passant de 1 milliard en 2010 à 48 milliards en 2025, multipliant ainsi par environ 50 leur nombre en l'espace de quinze ans.

Cette surabondance d'appareils connectés a un impact significatif sur l'environnement, étant à l'origine de 39 % des émissions de gaz à effet de serre attribuées au secteur numérique. Les principales causes en sont la consommation énergétique élevée nécessaire à leur production, leur utilisation énergivore et leur faible taux de recyclage. En effet, seulement 5 % des déchets électroniques bénéficient d'un traitement de recyclage ou de reconditionnement, ce qui souligne l'urgence de repenser le rapport de la société à la technologie sous l'angle de la durabilité.

La tension entre ces deux réalités met en lumière la dualité à laquelle les entreprises doivent faire face : d'un côté, l'impératif de modernisation et de compétitivité à travers le numérique ; de l'autre, la nécessité de s'engager dans des pratiques plus écologiques et durables. L'enjeu est de taille.

» Et demain, une explosion de la consommation ou une écoconception généralisée ?

Selon l'étude commanditée par le Sénat en juin 2020, réalisée par le cabinet Citizing : « *En 2040, si tous les autres secteurs réalisent des économies de carbone conformément aux engagements de l'accord de Paris et si aucune politique publique de sobriété numérique n'est déployée, le numérique pourrait atteindre près de 7 % (6,7 %) des émissions de gaz à effet de serre de la France, un niveau bien supérieur à celui actuellement émis par le transport aérien (4,7 %). Le coût collectif de ces émissions pourrait passer de 1 à 12 milliards d'euros entre 2019 et 2040.* »

Selon l'Ademe et l'Arcep (*Impact environnemental du numérique en 2030 et 2050*, mars 2023), à l'horizon 2030, si rien n'est fait pour réduire l'empreinte environnementale du numérique et si les usages continuent de progresser au rythme actuel, le trafic de données serait multiplié par 6 et le nombre d'équipements serait supérieur de près de 65 % en 2030 par rapport à 2020, notamment du fait de l'essor des objets connectés. Il en résulterait des augmentations, entre 2020 et 2030 :

- de l'empreinte carbone du numérique en France : environ +45 % (pour atteindre 25 Mt CO₂eq),
- de la consommation de ressources abiotiques (métaux et minéraux) : +14 %,
- de la consommation électrique finale en phase d'usage : + 5 % (pour atteindre 54 TWh par an).

D'après l'Arcep et l'Ademe, en optant pour des scénarios d'écoconception modérée ou généralisée, l'augmentation de l'empreinte carbone du numérique pourrait être limitée de 5 à 20 % par rapport à 2020, la consommation de ressources abiotiques pourrait être réduite de 4 à 15 % et la consommation électrique finale de 23 à 42 %.

Alors que nous progressons vers 2040, la solution à cette équation pourrait résider dans l'innovation technologique et la prise de conscience collective. Des initiatives telles que le développement de sources d'énergie renouvelable pour alimenter les infrastructures numériques, l'adoption de pratiques de fabrication durable et la mise en place de réglementations favorisant l'économie circulaire sont autant de pistes pour concilier digitalisation et durabilité environnementale et faire des salariés des acteurs engagés et responsables dans leur quotidien professionnel.

Choc écologique

Le dialogue social, moteur de changement durable

Les questions environnementales se diffusent désormais dans toutes les branches du droit de l'entreprise : le législateur intègre en effet l'impératif de protection de l'environnement au cœur de ses obligations.

Le but ? Assurer la prise en compte générale des questions relatives au développement durable et à la transition écologique au sein de l'entreprise.

Un dialogue social vert en marche

De nombreuses lois ont vu le jour depuis 2019, scellant un lien très étroit entre les entreprises et les acteurs du dialogue social.

La loi Pacte de 2019 a marqué un changement significatif dans les normes de responsabilité sociale des entreprises (RSE), en mettant l'accent sur l'intégration de cette RSE au cœur de la stratégie d'entreprise. Cette législation a apporté des modifications aux articles 1833 et 1835 du code civil, élargissant ainsi la mission des entreprises pour inclure la prise en compte des impacts sociaux et environnementaux de leurs activités. Elle introduit également la notion de « raison d'être » des entreprises, soulignant l'importance d'un objectif sociétal au-delà de la simple quête de profits.

L'adoption de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Agec) en février 2020 représente une autre étape cruciale. Cette loi vise à diminuer l'utilisation des emballages plastiques, à combattre le gaspillage et l'obsolescence programmée, et à promouvoir le réemploi ainsi que la transparence pour les consommateurs. Le décret du 29 avril 2022 vient renforcer cette loi en imposant des exigences plus strictes sur la divulgation de la composition des produits. Notamment, elle fixe un objectif de réduction de 50 % du gaspillage alimentaire d'ici

à 2025 pour les secteurs de la distribution et de la restauration collective. Pour les achats publics, elle encourage l'inclusion d'au moins 20 % de produits réemployés ou recyclés, comme les fournitures de bureau ou les appareils électroniques.

La loi climat et résilience, adoptée en 2021, agit comme un catalyseur pour intégrer davantage la dimension écologique dans le dialogue social au sein des entreprises, favorisant une approche plus collaborative et proactive face aux défis environnementaux. Arnaud Casado, maître de conférences à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, spécialisé dans le droit social à vocation environnementale, dresse, quant à lui, un constat mitigé de cette loi : *« Même si les questions environnementales montent dans les entreprises, ces dernières souffrent d'un déficit de formation sur ces sujets, et les CSE d'un manque de moyens afin de pouvoir vraiment s'emparer de ces questions. La loi climat et résilience n'a pas révolutionné les choses »* (Myriam Dubertrand, « Dialogue social : le verdissement des accords prend son temps », *Le Monde*, 20 septembre 2023).

L'année 2023 a été marquée par une série d'avancées significatives dans ce domaine, avec un engagement croissant des partenaires sociaux et des entreprises, un cadre juridique renforcé et l'émergence de nouvelles initiatives avec la signature d'un accord national interprofessionnel (ANI) sur la RSE, en avril 2023. Celui-ci porte sur la transition écologique et le dialogue social, mettant l'accent sur la nécessité d'une approche juste et inclusive face aux défis environnementaux. Il souligne le rôle crucial des entreprises dans l'adaptation au changement climatique, la préservation de la biodiversité et la gestion des ressources, tout en reconnaissant l'importance de l'implication des salariés et de leurs

représentants dans ces démarches. Cet accord vise à intégrer les enjeux environnementaux dans le dialogue social et les négociations collectives au niveau de l'entreprise, encourageant une meilleure visibilité et une approche stratégique face à la transition écologique. Il propose des mesures concrètes, telles que la formation des représentants des salariés sur les questions environnementales, l'utilisation des heures de délégation pour le dialogue social environnemental et l'implication dans la gestion des activités sociales et culturelles sous l'angle écologique.

Entreprises et représentants du personnel sont principalement ciblés par cet accord. Ils sont présentés comme deux composantes essentielles de la lutte contre les dérèglements climatiques. Dès le préambule de l'ANI, l'accent est mis sur le dialogue (social) : les décisions en faveur de la transition écologique doivent être prises conjointement par l'employeur et les représentants du personnel.

Depuis 6 ans, une émergence de « syndicats verts »

Un phénomène nouveau et important est l'émergence de « syndicats verts », qui se focalisent sur les questions environnementales et sociales liées au travail. Ces syndicats veulent encourager les négociations collectives sur des sujets tels que la transition écologique, la réduction de l'empreinte carbone des entreprises et l'adaptation aux changements climatiques.

L'émergence de ces nouveaux acteurs, distincts des organisations syndicales traditionnelles, est-elle un « signal faible » qui pourrait annoncer une évolution notable dans la sphère sociale et professionnelle ? Parmi ces « écosyndicats », le collectif Pour un réveil écologique, né en 2018, regrouperait

plus de 30 000 étudiants et jeunes diplômés des grandes écoles françaises, déterminés à promouvoir des modèles économiques durables. Il souhaite étendre son influence au-delà des campus, interpellant entreprises, établissements de formation et pouvoirs publics sur l'impact environnemental des activités économiques.

Printemps écologique, initiative lancée en 2020, témoigne d'une volonté d'action collective au sein des entreprises, souvent dans des contextes de « déserts syndicaux ». Revendiquant quelques centaines d'adhérents seulement et plusieurs milliers de sympathisants, ce mouvement vise à concilier écologie et justice sociale, en particulier dans les PME. Enfin, Les Collectifs, inspirés de Pour un réveil écologique, rassemblent des professionnels-citoyens de divers secteurs, décidés à intégrer pleinement les défis écologiques et sociaux dans le monde de l'entreprise.

Du côté des grands acteurs syndicaux

Depuis 2020, la CFDT s'est armée d'un réseau de « sentinelles vertes », quelques centaines d'adhérents impliqués spécifiquement pour sensibiliser leurs collègues et leurs employeurs à la transition écologique de leur travail. Et le 16 novembre 2023, son bureau national a signé un *Manifeste pour la transition écologique juste* destiné aux adhérents. « Dans les enjeux écologiques, l'action syndicale est incontournable », estime Marylise Léon, secrétaire générale de la CFDT, en présentant ce manifeste. D'après elle, il expose la « vision de la transition juste et les transformations à accélérer, en articulant enjeux sociaux, environnementaux et économiques » (Agnès Redon, « Transition écologique : la CFDT dévoile son manifeste et ses revendications », CSE Matin, 11 décembre 2023).

L'ANI sur la transition écologique et le dialogue social a été signé le 11 avril 2023 par la Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME), le Medef et l'Union des entreprises de proximité (U2P), d'une part, et la CFDT et la CFTC, d'autre part. Ce texte doit notamment permettre aux partenaires sociaux d'intégrer au mieux les enjeux environnementaux dans les négociations collectives.

En octobre 2023, la CGT a mis en place un plan syndical d'actions pour l'environnement qui comprend, notamment, l'expérimentation dans 50 entreprises d'un « radar travail-environnement » pour évaluer l'impact de ces dernières sur l'environnement et étudier comment le limiter. Force ouvrière (FO), de son côté, s'est engagée à former chacun de ses adhérents élus de comités sociaux et économiques (CSE) aux enjeux environnementaux en 2024.

La CFE-CGT est dotée depuis 2019 d'un secteur politique à part entière dédié à la transition écologique et à tous les enjeux y afférents, mettant en place un groupe de travail collaboratif qui a débouché sur la publication d'un document militant référent de 70 pages : *Ressources de demain pour un monde durable*. L'Ugict-CGT s'est associée, depuis novembre 2022, au collectif Pour un réveil écologique afin de donner à l'ensemble des salariés et des fonctionnaires les moyens de peser sur la transformation écologique de leur entreprise ou de leur collectivité.

» Et demain, accélérer encore les efforts

Les enjeux environnementaux gagnent clairement en importance au sein des entreprises, et le dialogue social axé sur l'écologie progresse favorablement. Devant l'urgence de la situation, il est désormais crucial d'intensifier les efforts. « Depuis les années 2000, l'accumulation des crises (économique, sanitaire, écologique, géopolitique) a façonné l'environnement particulièrement turbulent qui caractérise aujourd'hui l'économie et dans lequel les entreprises doivent évoluer », rappelle Suzy Canivenc, chercheuse associée à la chaire Futurs de l'industrie et du travail (Fit2) de Mines Paris – PSL (INRS, *Travailler en 2040 : modalités de pilotage et enjeux de santé et de sécurité au travail*, novembre 2023).

Le dialogue social occupe une place essentielle dans l'anticipation, l'appropriation, l'acceptabilité et l'accélération de la transition écologique, notamment au regard des impacts économiques et sociaux liés à la transformation des activités, des emplois et des qualifications.

« Les défis économiques et sociaux liés aux enjeux de la transition écologique sont multiples, s'agissant par exemple de décarboner et d'adapter aux changements environnementaux (changement climatique, érosion de la biodiversité et pollutions) les unités de production, les bâtiments, les flottes de véhicules, les produits, les énergies ; d'anticiper l'évolution des emplois, des qualifications et des compétences ; de pérenniser certaines des activités de production et de développer de nouvelles filières et de nouveaux emplois ; d'envisager une réindustrialisation bas carbone en France et la mobilisation des compétences et des qualifications françaises pour garantir la souveraineté énergétique ; d'assumer l'ampleur des

investissements nécessaires à la transition écologique. » Accord national interprofessionnel du 11 avril 2023 relatif à la transition écologique et au dialogue social, avril 2023.



04

Le travail transformé

Bouleversé par la pandémie de 2019, ébranlé par l'émergence des intelligences artificielles génératives et confronté aux défis posés par les chocs climatiques, le monde du travail est en pleine mutation. Ces événements sans précédent ont lancé un processus de transformation profonde, redéfinissant non seulement notre manière de travailler, mais aussi nos lieux de travail et notre rapport collectif au travail.

Dans ce contexte, les années à venir seront marquées par des changements significatifs, propulsés par le progrès technologique (dont l'IA), le vieillissement de la population et l'évolution des normes sociales. Ces facteurs pourraient converger pour remodeler les pratiques de travail, redéfinir le paysage professionnel et modifier les statuts d'emploi, obligeant souvent à recombinaison des compétences pour demain. À l'horizon 2030, ces éléments clés du monde du travail ne cesseront d'évoluer, posant ainsi la question fondamentale de savoir comment nous travaillerons dans ce futur proche.

Travail transformé

Une redéfinition du travail, fin de la notion de carrière, sens et individualisme

L'importance du travail a considérablement changé à travers les époques. Pendant l'Antiquité, il était perçu comme étant en opposition avec les principes de la citoyenneté véritable et de la dignité de l'homme. Avec l'avènement de la révolution industrielle au XIX^e siècle, son importance a commencé à être appréciée. Hannah Arendt souligne que l'assimilation de la société à une communauté de travailleurs représente une caractéristique fondamentale de la modernité. Aujourd'hui, au début du XXI^e siècle, l'idée que le travail occupe une place prépondérante dans notre société semble s'affaïssir.

Le travail est aujourd'hui marqué par des paradoxes. D'un côté, certains employés déplorent un manque de sens dans leur travail. Pour d'autres, le travail n'est qu'utilitaire, composante importante et essentielle de l'identité pour certains, mais plus le pivot autour duquel tout doit graviter pour d'autres. Comme le souligne l'étude *Je t'aime, moi non plus : les ambivalences du nouveau rapport au travail* de la Fondation Jean-Jaurès (2023), « le travail continue à être central dans la vie des Français mais les symboles de réussite traditionnelle sont en perte de vitesse ». Alors, qu'est-ce que le travail ? Entre recherche de sens, bien-être, individualisme, que pourrait être le travail dans les années à venir ?

Faire carrière, la fin d'un marqueur social

La notion même de « faire carrière » est sans doute l'un des éléments qui ont le plus changé ces dix dernières années dans la conception du travail. La carrière, ce mythe fondateur de la modernité occidentale, s'est peu à peu effacée au tournant de la fin du XX^e siècle avant de s'effondrer avec l'arrivée de nouvelles générations sur le marché du travail. Aujourd'hui, les parcours professionnels ne sont plus linéaires, mais jalonnés de chômage, de reconversions, voire de changements de métier.

Depuis le début du XXI^e siècle, nous sommes passés à une pratique plus instrumentale du travail. Cette transformation touche l'ensemble de la population. On disait « faire carrière », car le plus souvent nous étions identifiés à notre travail. Notre statut social en dépendait. Il suffit d'observer un groupe de personnes qui se rencontrent pour la première fois et la question qui est classiquement posée, c'est : « Et vous, que faites-vous dans la vie ? » Entendons par là : « Que faites-vous comme métier ? »

Le plus grand changement depuis trente ans n'est pas inhérent au contenu du travail, mais à la place qui lui est accordée dans la vie. Le travail demeure toujours important, mais il n'est plus aussi structurant. Beaucoup de salariés ne lui confèrent plus une

fonction statutaire essentielle. Il constitue moins un marqueur d'inscription sociale ou un levier de bonheur. Comme le précise la Fondation Jean-Jaurès dans sa note « *Plus rien ne sera jamais comme avant* » dans sa vie au travail, « le caractère inédit des transformations professionnelles réside dans le fait qu'elles ne sont pas cette fois-ci mises en place par les entreprises comme cela a souvent été le cas dans le passé : innovations technologiques, expérimentation de nouvelles organisations du travail... Elles proviennent avant tout des aspirations des actifs eux-mêmes, aspirations aiguisées par la crise sanitaire et c'est aux entreprises de s'y adapter » (Romain Bendavid, « *Plus rien ne sera jamais comme avant* » dans sa vie au travail, Fondation Jean-Jaurès et Ifop, juillet 2022).

Un rapport au travail de plus en plus individuel ?

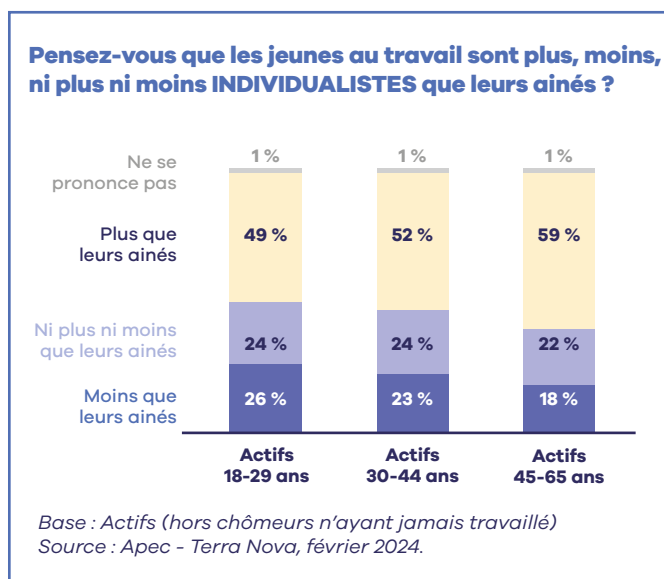
Les systèmes d'évaluation individuelle, la diversification des statuts de travailleur, la personnalisation de la gestion des ressources humaines, le télétravail, la fragmentation des trajectoires professionnelles... : autant d'ingrédients qui font que l'individu continue de prendre une place de plus en plus grande au détriment du collectif de travail. Comme le signale la Fondation Jean-Jaurès dans le rapport cité plus haut « « *Plus rien ne sera jamais comme avant* » dans sa vie au travail », « à la même question sur la place des différents domaines dans sa vie, celle dévolue aux loisirs enregistre ainsi une trajectoire ascendante sur trente ans à l'inverse de celle du travail entre parenthèses (même si la progression est moins impressionnante). La proportion de réponses très importante pour les loisirs passe en effet de 31 % en 90 à 39 % en 2022. » Une tendance croissante à l'individualisme dans la société, axée sur la quête de gratifications immédiates, entraîne

une diminution de l'engagement envers des institutions telles que le travail, qui nécessitent un effort pour s'intégrer à un groupe comme l'entreprise.

Notre société ne serait pas « *malade d'un malaise au travail généralisé causé par l'entreprise, mais d'un désamour pour le travail mêlé à la montée d'un individualisme forcené* », explique Olivier Klein, ancien directeur général du groupe Bred et professeur de macroéconomie financière et de politique monétaire à HEC (Olivier Klein, « *Malaise au travail ou perte de la valeur travail ?* », *L'Opinion*, 8 juin 2023).

Effet de l'âge ?

D'après les plus de 45 ans, les moins de 30 ans seraient plus individualistes selon l'Apec et Terra Nova (*Un portrait positif des jeunes au travail : au-delà des mythes*, février 2024), alors qu'eux-mêmes chercheraient un collectif.



» Et demain, refonder le commun ?

« Les entreprises doivent renforcer la reconnaissance du travail en commun » : c'est l'analyse de Barbara Leguet, directrice de l'expertise communication interne et marque employeur de l'agence Babel, dans une tribune au *Monde* du 20 mars 2023. « Les effets de l'éloignement des salariés et des pratiques managériales menacent de faire de l'entreprise une somme d'individualités plutôt qu'un collectif de travail. » Le collectif est-il en voie d'extinction ? La somme des individualités suffit-elle à créer un collectif ?

Il est évident que l'essor du télétravail a modifié l'individualisation des modes de travail chez les salariés. Le principal risque de cette individualisation du travail réside dans l'arbitraire. En effet, dans une société individualisée, chacun dispose de moins de points de repère pour comparer sa situation à celle des autres. C'est la raison pour laquelle le maintien d'échanges collectifs de qualité est une nécessité absolue dans toute entreprise.

Dans un contexte inédit marqué par le développement du travail hybride, les managers affirment assez logiquement avoir fait évoluer leurs pratiques, ce qu'atteste une part significative de leurs collaborateurs et collaboratrices. Un cadre sur deux estime que son manager a répondu aux attentes croissantes en matière de qualité de vie au travail, que ce soit en orchestrant plus de convivialité dans l'équipe (49 %) ou en veillant à un meilleur équilibre entre vie privée et vie professionnelle (49 %). Une proportion quasi identique de cadres considère que son manager a aussi eu à cœur de (ré)insuffler une dynamique collective, en communiquant davantage sur la stratégie et les transformations de

l'entreprise (48 %), en intégrant davantage les collaborateurs dans les prises de décision (47 %) ou encore en développant le travail collaboratif (43 %).

De surcroît, les cadres estiment majoritairement que leur manager a su évoluer en leur donnant plus d'autonomie (60 %) et en instaurant des échanges moins hiérarchiques, plus souples (54 %). Ce constat est partagé dans tous les types d'entreprises, de manière un peu plus marquée dans les services à forte valeur ajoutée et un peu moins nette dans l'industrie. La généralisation du télétravail a sans doute nécessité de s'appuyer davantage sur la confiance, tout en continuant à se montrer à l'écoute et disponible (52 % des cadres estiment que leur manager a progressé sur ce point) et en maintenant des échanges réguliers (45 % des cadres déclarent bénéficier de retours plus réguliers de leur manager sur leur travail) (*Apec, Pratiques managériales 2022*, octobre 2022).

Démotivés mais impliqués, une ambivalence dans la vie des salariés

La distinction entre l'importance accordée au travail dans la vie personnelle et l'engagement professionnel révèle des nuances subtiles dans l'attitude des actifs envers leur carrière et leur lieu de travail.

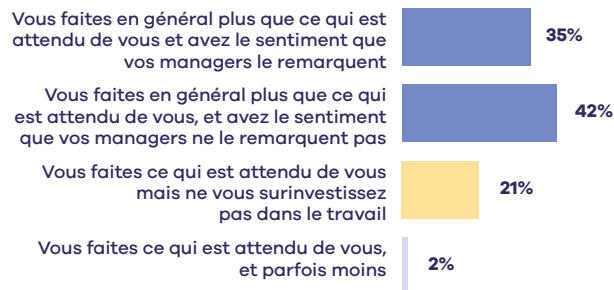
D'une part, l'engagement envers le travail montre une tendance variable selon l'âge. L'étude réalisée par l'Apec et Terra Nova en février 2024, intitulée *Un portrait positif des jeunes au travail : au-delà des mythes*, indique que 46 % des jeunes actifs de moins de 30 ans perçoivent leur travail comme significatif, bien qu'il soit moins prioritaire que d'autres aspects de leur vie, tels que la famille, les loisirs ou les

relations sociales. Cette perception s'intensifie légèrement chez les plus de 45 ans, avec 50 % d'entre eux plaçant le travail dans une position similaire de priorité. Malgré cela, un lien profond avec leur entreprise actuelle est rapporté, particulièrement parmi les jeunes de moins de 29 ans. D'autre part, la satisfaction professionnelle demeure élevée, comme le souligne l'étude de l'Ifop sur le climat social d'octobre 2022, constat corroboré par les travaux de l'Institut Montaigne en février 2023, *Les Français au travail : dépasser les idées reçues*. Dans cette étude, 71 % des personnes interrogées expriment une satisfaction stable au travail, mettant en avant l'intégration au sein de l'équipe, le relationnel et l'autonomie comme principaux facteurs de contentement.

Cependant, cette impression de satisfaction contraste avec une tendance à la baisse de la motivation observée dans l'enquête Ifop pour Diot-Siaci de fin 2022, *Les leviers d'attractivité et de rétention des entreprises*. Alors que 58 % des salariés affirment que leur motivation est inchangée, 36 % évoquent une diminution, et seulement 6 % une hausse, traduisant un solde net de motivation en déclin de -30 points depuis 2019. Ce fléchissement est accentué chez les salariés aux conditions de travail précaires ou exigeantes. Par comparaison, la motivation des salariés français semble diminuer plus rapidement que dans d'autres pays européens.

Ce paradoxe entre satisfaction élevée et motivation en berne soulève des questions sur les facteurs influençant la motivation, comme la reconnaissance au travail et les perspectives de carrière. La culture managériale française, critiquée pour son déficit de reconnaissance après l'embauche, joue un rôle dans cette érosion de la motivation, malgré les efforts pour attirer les talents lors du recrutement.

Le jugement sur son investissement dans son travail



Base : Salariés - Source : Enquête Ifop pour Diot-Siaci : les leviers d'attractivité et de rétention des entreprises, dernier trimestre 2022.

L'enquête Ifop indique également que 77 % des salariés vont au-delà des attentes dans leur rôle, un chiffre qui se maintient même après la crise sanitaire, soulignant un engagement constant (*Les leviers d'attractivité et de rétention des entreprises*). L'Indice des relations de travail de HP de septembre 2023, citant 67 % des chefs d'entreprise et 54 % des travailleurs du savoir, identifie la période actuelle comme cruciale pour repenser nos rapports au travail, illustrant une complexité dans les attitudes des travailleurs face à leur engagement, leur satisfaction et leur motivation au sein du monde professionnel.

La recherche de sens au travail, un questionnement à l'heure de l'individualisation

On ne compte plus le nombre d'études qui abordent la crise de sens que rencontrent les salariés. Pandémie, *bullshit jobs*... Des facteurs qui exacerbent le phénomène ces dernières années, au

point que le *brown-out*, l'épuisement professionnel par la perte de sens, est à présent reconnu comme risque psychosocial. Comment décider si un travail a du sens ?

« On peut distinguer deux grandes manières d'aborder cette question : une première approche, qu'on pourrait qualifier de "nominaliste", se fonde essentiellement sur le jugement direct du travailleur concernant le sens de son travail ; la deuxième approche ("essentialiste") énonce un certain nombre de conditions que doit remplir une situation de travail pour avoir du sens » (Dares, *Quand le travail perd son sens. L'influence du sens du travail sur la mobilité professionnelle, la prise de parole et l'absentéisme pour maladie*, 2021). Dans cette étude, la Dares en donne la définition suivante : « Agir sur le monde en se sentant utile aux autres et sans violer ses valeurs morales et professionnelles, exercer son "travail vivant" en développant habileté et créativité. » L'utilité sociale, la cohérence éthique, la capacité de développement, ces trois éléments seraient donc les composantes de ce sens recherché par tous dans le travail. Le sens se construit à la croisée de l'individuel et du collectif.

Cette quête de sens ne serait pas l'apanage des professions intellectuelles et des personnes éduquées, même si cela fait consensus chez les cadres, qui pour 95 % d'entre eux affirmaient fin 2022 qu'il est « important d'exercer un métier qui a du sens » (Apec, *5 enjeux pour l'emploi cadre en 2021*, janvier 2023). En même temps, une analyse statistique réalisée à partir des enquêtes *Conditions de travail* (2013-2016) de la Dares démontre que le sens du travail dépend peu du niveau de diplôme et pas forcément du salaire. Assistante maternelle ou ouvrier qualifié du BTP comptent ainsi parmi les métiers les plus riches de sens.

« Le sens du travail apparaît par ailleurs aujourd'hui menacé dans de nombreuses professions. C'est le cas dans les métiers du "care" où le travail s'est intensifié, réduit à des gestes purement techniques, ce qui ne convient pas à ces métiers relationnels. Certains cadres déplorent, quant à eux, une perte d'utilité sociale de leur travail, lorsqu'il est consacré à des tâches jugées inutiles (remplir des fichiers Excel de reporting d'activité...). Plus récemment, certains travailleurs (ingénieurs, agriculteurs, ouvriers...) ont pu aussi s'inquiéter des conséquences négatives de leurs actions sur l'environnement » (Sciences Po Executive Education, *Le Sens du travail, enjeu majeur de santé publique*, octobre 2023).

L'absence de sens est « une source de souffrance mais une souffrance liée au sentiment de déshumanisation. Quand on applique pour appliquer sans se poser de question, on est réduit à n'être qu'un rouage, une machine, et une machine bas de gamme à l'heure de l'intelligence artificielle et de la robotisation » selon la philosophe Julia de Funès, interviewé par *Courrier Cadres* en novembre 2023.

» Et demain, relativiser la place du travail

Et s'il fallait tout changer ? Et s'il fallait radicalement repenser l'organisation du travail, telle qu'elle existe aujourd'hui au sein des collectifs de travail ? Quelles nouvelles approches conviendrait-il de mettre en œuvre ?

À l'horizon 2030, la perspective sur le travail et sa place dans nos vies pourrait se transformer en mettant en lumière la nécessité de repenser la valeur attribuée aux différentes formes de contribution au sein de la société. Cette évolution s'inscrit dans une dynamique où la centralité de l'emploi traditionnel est questionnée au profit d'une reconnaissance plus large des activités socialement utiles.

Les entreprises se trouveraient au cœur de cette révolution du travail, non seulement en tant que créatrices de richesse économique, mais aussi en tant que vecteurs d'impact social et environnemental. Elles sont de plus en plus appelées à intégrer dans leur modèle d'affaires des pratiques qui valorisent l'utilité sociale et le bien-être des communautés. Cela implique un engagement envers des politiques de travail flexibles, le soutien à l'engagement des employés dans des activités bénévoles ou associatives et la promotion d'une culture d'entreprise qui reconnaît la valeur du temps consacré à des activités extérieures au cadre professionnel traditionnel.

Travail transformé

Salarié / indépendant : vers quelle hybridation ?

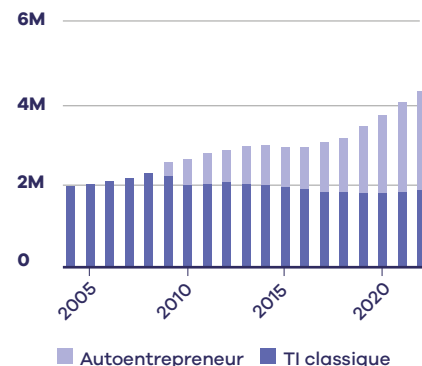
Les termes « travailleur indépendant », « freelance » et « indépendant » sont couramment utilisés pour désigner des professionnels autonomes, sans lien de subordination avec un employeur, sans contrat de travail salarié (CDI ou CDD), mais avec de légères nuances.

« Travailleur indépendant » est un terme large pour ceux qui gèrent leur propre activité, couvrant un éventail de professions et impliquant la responsabilité complète de leur sécurité sociale et de leur fiscalité. « Freelance » se réfère plus spécifiquement à ceux qui offrent des services intellectuels ou créatifs sur une base de projet à différents clients, souvent dans des domaines comme l'informatique, le design ou le journalisme. « Indépendant » est synonyme de « travailleur indépendant », soulignant l'autonomie dans le travail sans préciser la nature de l'activité.

Mais ce qui est commun à ces trois termes, c'est qu'ils reflètent la flexibilité, l'autonomie et la responsabilité individuelle dans l'économie actuelle, où le travail indépendant est une alternative de plus en plus courante au modèle salarial traditionnel.

Le CDI reste la norme et le statut d'emploi le plus recherché par les cadres et les employés. Nous vivons dans une société salariale, essentiellement basée sur ce contrat de travail. Mais, pour autant, le nombre de travailleurs indépendants évolue depuis 2005 et dépasse désormais 4 millions, dont plus de la moitié sont des autoentrepreneurs, indique le dernier bilan de l'Urssaf, fin 2022. Il y a dix ans, ils étaient 1 million de moins. Les indépendants, bien que minoritaires dans les effectifs, font désormais partie du paysage de l'entreprise.

Évolution du nombre de travailleurs indépendants



Source : Urssaf

Si le nombre de travailleurs indépendants était donc « encore en nette progression » fin 2022, l'Urssaf fait néanmoins état d'un « ralentissement par rapport aux fortes évolutions annuelles enregistrées entre 2018 et 2021 (de +7,9 % à +8,6 %) ». La hausse du nombre d'autoentrepreneurs est également en recul par rapport aux années précédentes. Établie à 9,3 % en 2022, elle était de 15,3 % en 2021 et de 17,5 % en 2020. Cette progression du nombre de travailleurs indépendants est le résultat de deux facteurs socioéconomiques et technologiques qui ont modelé le paysage professionnel.

L'émergence de plateformes dédiées au travail indépendant (Uber, Upwork et bien d'autres) a démocratisé ce phénomène et ouvert l'accès à de nouvelles opportunités d'emploi. Les plateformes numériques occupent aujourd'hui une part importante de la vie économique et sociale. En organisant l'articulation entre l'offre et la demande de nombreux biens et services, souvent par le biais d'algorithmes, elles contribuent à la transformation des modes de production et des modèles d'affaires, mais aussi des rapports au travail et au temps des travailleurs. La façon dont les plateformes organisent la rencontre entre offre et demande, comparée à la manière de procéder d'autres intermédiaires du marché, se matérialise en outre par une plus grande individualisation des travailleurs tout en brouillant les frontières entre salariat et travail indépendant.

Le boom des plateformes de *freelancing* comme Malt, Freelance.com, crème de la crème ou Upwork a aussi permis à de nombreux professionnels de se lancer. Ainsi, 60 % des freelances sont inscrits sur au moins trois plateformes, rapporte l'étude de Roland Berger et One Man Support, *Entreprises et freelances, vers une collaboration structurée*.

« Certaines fonctions devraient croître encore plus rapidement que d'autres pour des raisons d'appétence des travailleurs (ex. : IT & Tech), de l'évolution des besoins des entreprises, et des nouveaux modes de travail (ex. : outils de travail à distance). Les pays anglo-saxons ont été les premiers à connaître une véritable émergence de la talent economy, avec pour résultat une vaste population de freelances (7,3 millions pour les USA) et qui continue à croître de 5 à 10 % par an. En Europe continentale, le marché a mis plus de temps à décoller mais croît aujourd'hui à une vitesse comparable. Par ailleurs, le rattrapage rapide des grandes économies asiatiques (Chine, Inde, Japon) et d'Amérique du Sud (Mexique, Brésil) a commencé et montre bien que le phénomène s'est largement globalisé » (Roland Berger et One Man Support, *Entreprises et freelances, vers une collaboration structurée*, 2020). Le nombre de plateformes de travail numériques a été multiplié par 5 au cours de la dernière décennie (142 en 2010 ; 777 en 2020).

Cette croissance s'explique également par l'évolution des modes de travail, la volonté d'indépendance et la recherche de flexibilité par de nombreux travailleurs. Les jeunes cadres estiment que, comparé au salariat, le travail à son compte est plus à même de répondre à certaines de leurs attentes professionnelles : l'autonomie (62 %), la prise d'initiative et de décision (61 %) ou encore la liberté dans l'organisation du travail (57 %). Ils sont aussi une majorité, au moins relative, à considérer que le travail à son compte permet plus que le salariat de trouver du sens à son travail (53 %), de relever des défis (50 %) ou d'éprouver du plaisir dans le travail (41 %). En écho aux inconvénients du salariat, ils perçoivent le travail à son compte comme une forme d'emploi plus susceptible de leur offrir de la liberté et de les stimuler intellectuellement.

Pour autant, ils voient aussi les contrepoids à cette plus grande indépendance que sont la prise de « *risque* », le « *stress* » et l'« *incertitude* » (Apec, *Jeunes cadres et salariat. Une forme d'emploi qu'ils apprécient mais aimeraient voir évoluer*, mars 2023).

L'indépendance, désormais un choix de carrière à part entière

Devenir travailleur indépendant est devenu un choix de carrière viable pour de nombreux professionnels hautement qualifiés. Cette tendance est alimentée par une combinaison de facteurs qui modifient la dynamique du marché du travail : assouplissement de la législation, acceptation sociale en hausse et évolution des entreprises sur ce sujet. Ce choix de carrière d'indépendant est motivé par des motifs qui vont bien au-delà de la simple rémunération : la liberté de sélectionner leurs missions en fonction de leurs intérêts est la principale source de motivation de la majorité d'entre eux (60 %).

« Depuis la création du régime de microentrepreneurs (2009) jusqu'à aujourd'hui, le statut de freelance/indépendant est passé d'un état perçu comme précaire et non choisi à un statut qui s'est aujourd'hui banalisé et qui est naturellement entré dans les mœurs... », observe Laetitia Vitaud, auteure et conférencière sur le futur du travail (Du labeur à l'ouvrage, 2019).

» Et demain, vers une totale hybridation des statuts d'emploi ?

L'hybridation des statuts d'indépendant et de salarié, associée au développement croissant de la pluriactivité, constitue un changement majeur dans le paysage professionnel contemporain, avec des implications notables. Cependant, plusieurs tendances désavantageuses émergent de ces évolutions, notamment la flexibilisation accrue du travail, susceptible d'isoler les travailleurs, et le remplacement du management intermédiaire par un management algorithmique.

Selon Onepoint, cabinet de conseil en transformation numérique, auteur d'une étude prospective en 2022 (*Future of Work : comment travaillera-t-on en 2035 ?*) : « *Le modèle de la multiactivité et de la formation tout au long de la vie, particulièrement adapté à l'activité freelance, est même appelé à s'imposer au cours des quinze prochaines années au détriment des parcours plus traditionnels et linéaires qui dominant encore aujourd'hui le monde du travail.* » L'INRS, dans son étude *Travailler en 2040*, aboutit à la même conclusion et prévoit l'émergence de l'hybridation des statuts d'indépendant et de salarié et le développement de la pluriactivité.

« Dans la réalité, on constate surtout une hybridation constante entre les statuts et les conditions de vie et de travail des nouveaux indépendants et des salariés. Ce qui veut aussi dire une possible porosité (passage de l'un à l'autre) et une concomitance entre les différents statuts. Le sujet n'est pas tant la polarisation entre des insiders et des outsiders les gagnants et des perdants, mais plutôt celui de

la fragmentation, avec une imbrication très forte entre indépendance et salariat » (Laetitia Vitaud).

Une spécialiste du *freelancing*, Flavie Prevot, voit un avenir dans le poly travail, c'est-à-dire le fait de « combiner le *freelancing* avec un emploi (à temps partiel), un CDI ou une autre activité ». « Il n'y aurait plus les salariés d'un côté, les *freelances* de l'autre, mais un continuum de carrière où les statuts se mélangent ou se combinent », explique-t-elle dans un post sur LinkedIn. Ces salariés-entrepreneurs représentent déjà 29 % des moins de 30 ans, selon les chiffres de l'Urssaf Caisse nationale. La polyactivité deviendrait un nouveau mode de travail et brouillerait ainsi davantage les frontières entre indépendants et salariés. En outre, le Haut Conseil pour le financement de la protection sociale (HCFiPS) note dans son rapport de 2020 que « des métiers traditionnellement non salariés sont aujourd'hui exercés dans un cadre salarial, alors que des métiers traditionnellement exercés dans un cadre salarial peuvent être aujourd'hui attirés par le non-salariat ».

Futuribles en fait un scénario de prospective crédible avec « une diversification des statuts et des emplois occupés par les actifs, conduisant à une banalisation des situations de cumul. Ces situations pourraient prendre des formes très variées selon les profils et les périodes de la vie. Du cumul études-emploi (avec une « plateformisation » des jobs étudiants) au cumul emploi-retraite. Certaines situations pourraient être contraintes : CDD (contrat à durée déterminée) à temps partiel subi, complété par du travail à la tâche plateformisé. D'autres seraient plus choisies : métier stable une partie de la semaine en CDI (contrat à durée indéterminée), complété par une activité indépendante à la mission, fluctuante mais rémunératrice, ou par

une passion rétribuée. Quelles que soient les catégories professionnelles, les possibilités offertes par le télétravail, la semaine de quatre jours, de même que la facilité d'accéder au statut d'autoentrepreneur vont permettre aux actifs qui le souhaitent ou qui en ont la nécessité de pouvoir exercer plusieurs activités en parallèle sous différents statuts. Les deux activités cumulées pourraient être réalisées sous des statuts différents, le statut de salarié permettant notamment d'assurer une meilleure protection sociale à un travailleur ayant également une activité d'indépendant » (Jennifer Clerté et Marc Malenfer, « Le rapport des Français au travail », *Futuribles*, n° 456, septembre-octobre 2023).

Serait-ce la fin de l'opposition entre freelance et CDI ? Dans cinq à dix ans, fera-t-on encore la distinction entre un développeur freelance et un salarié en poste ? Cette question aura-t-elle encore un sens ?

Travail transformé

Travail hybride et temps choisis, une nouvelle organisation en marche

Il était donc possible de travailler autrement. Après une massification entre 2020 et 2021, la part des actifs télétravaillant a régulièrement doublé entre ces deux dates, passant de 20 à 43 %. Le recours au télétravail est durablement adopté, bien que son intensité soit plus modérée. « Aujourd'hui, ce sont des millions de cadres, ingénieur-es ou professions intermédiaires, qui depuis leur salon, chambre à coucher, hall de gare ou espace de coworking, télétravaillent partout où une connexion internet est disponible » (Observatoire du télétravail et Ugict-CGT, *Télétravail, travail hybride : quelles conséquences ?*, juin 2023).

Le télétravail a profondément influencé les pratiques professionnelles en France. Le travail est désormais hybride, partagé entre présence dans les locaux de l'entreprise et domicile. En France, en moyenne, deux jours par semaine sont travaillés en dehors du bureau.

Évidemment, la situation et les choix ne sont pas les mêmes pour tout le monde. L'âge joue également un rôle crucial, les jeunes (18-24 ans) ayant une utilisation moins intense du télétravail, avec une moyenne de 1,8 jour par semaine, tandis que les travailleurs de plus de 50 ans affichent une augmentation significative, avec 50 % d'entre eux télétravaillant, en moyenne, 2,6 jours par semaine. Les zones fortement urbanisées, où résident majoritairement les cadres, enregistrent un taux de télétravail plus élevé (53 %) par rapport aux territoires moins peuplés, où seulement 40 % des actifs travaillent régulièrement à distance. Pour les salariés franciliens, par exemple, un équilibre moyen est constaté de « 3-2 » : 3 jours au bureau, 2 jours à distance (SFL-Ifop, *Baromètre Paris Workplace 2023*, mai 2023), avec une volonté de choix de la part des salariés entre aller au bureau et télétravailler. **Les cadres sont les plus fervents adeptes du télétravail, avec 68 % d'entre eux y ayant recours, pour seulement 13 % des ouvriers.**

Selon l'Observatoire du télétravail, animé par l'Union générale des ingénieurs cadres et techniciens (Ugict) de la CGT, le portrait-robot du télétravailleur est une femme cadre ou ingénieure, entre 30 ans et 39 ans, qui travaille dans le secteur privé, dans l'informatique, les télécommunications ou l'industrie. En effet, 77 % des répondants à l'enquête réalisée en 2023 sont des cadres ou ingénieurs (tous genres confondus), contre seulement 15 % de professions intermédiaires.

D'après la dernière étude de l'Apec *Télétravail des cadres*, publiée en mars 2024, 49 % des personnes interrogées souhaiteraient augmenter leur nombre de jours de télétravail, et ce, pour deux raisons principales : les transports et travailler au calme. En outre, 69 % se diraient « mécontents » si leur organisation réduisait le nombre de jours de télétravail auxquels les collaborateurs ont accès, et 82 % si l'entreprise supprimait le télétravail. La moitié des cadres n'envisageraient pas de rejoindre une entreprise ne permettant pas de télétravailler. Autant dire que cette pratique est désormais ancrée.

Une question d'âge ?

Comme les actifs plus âgés, les jeunes voient globalement le télétravail d'un bon œil : 72 % des actifs de moins de 30 ans qui peuvent télétravailler souhaitent le faire régulièrement vs 80 % chez les 30-44 ans et 75 % chez les 45-65 ans. En revanche, ils sont plus nombreux que leurs aînés à considérer que le télétravail peut leur être préjudiciable et ralentir leur évolution professionnelle. Plus de 1 jeune télétravailleur sur 2 craint par exemple de manquer des informations importantes de l'entreprise (56 % vs 45 % des 30-44 ans et 34 % des 45 ans et plus) ou même de manquer des opportunités professionnelles (55 % vs 44 % des 30-44 ans et 34 % des 45 ans et plus) du fait du télétravail.

Les jeunes cadres du secteur privé sont, à l'instar des autres télétravailleurs, plus susceptibles que les cadres plus âgés de craindre ces effets négatifs du télétravail (Apec, *Rapport au travail. Loin des stéréotypes, les actifs de moins de 30 ans sont engagés et motivés par leur évolution professionnelle*, février 2024).

Le télétravail, contributeur de la RSE

Le travail à distance, en éliminant de nombreux trajets inutiles, peut réduire de 2,3 millions de tonnes les émissions annuelles de CO₂ et générer une économie minimale de 200 euros par an pour un actif réalisant une journée hebdomadaire de télétravail en France (Institut Sapiens, *Quel avenir pour le télétravail ?*, mars 2021).

Le bilan énergétique du télétravail est positif, et même très positif lorsqu'il est organisé. Quand il s'accompagne de la fermeture d'un site sur plus de 48 heures, le potentiel global se situe entre 20 et 30 % d'économie d'énergie sur une journée, selon une expérimentation de l'Ademe (Agence de la transition écologique) et de l'Institut français pour la performance du bâtiment (IFPEB) publié en octobre 2023.

Le travail à distance pourrait être favorable à l'expression de l'autonomie des travailleurs en leur permettant de planifier et d'organiser leur travail de façon plus personnalisée dès lors que les conditions de qualité de vie et de santé sont prises en considération.

» Et demain, quatre jours de travail ?

Vraie bonne idée ou non, le sujet fait débat. Dans un podcast pour Radio France de juin 2023, Philippe Askenazy, économiste du travail et directeur de recherches au CNRS Centre Maurice-Halbwachs, professeur à l'ENS, souligne que « la semaine de quatre jours peut être vue par des entreprises comme un élément pour attirer, mais aussi pour retenir des salariés. L'un des résultats de ce passage,

c'est souvent une baisse très nette de l'absentéisme. Cette semaine de quatre jours est donc une sorte de véhicule au sein de l'entreprise pour essayer de réfléchir sur l'organisation. L'idée de passer à quatre jours impose une négociation, une réflexion sur le travail, et c'est là où on peut obtenir à la fois des gains sociétaux pour les salariés, mais aussi des gains en termes de performance pour l'entreprise et donc pour l'économie. »

Dans les pays comme l'Islande ou le Royaume-Uni qui ont adopté ce rythme, les entreprises constatent globalement une réduction de l'absentéisme et du *turnover*, et un maintien, voire une augmentation de leur performance. Selon Bertrand Delecroix, responsable d'études, dans une note de l'INRS de septembre 2023, « "Semaine de quatre jours" : certaines précautions s'imposent » : *« Les salariés se disent moins stressés, et déclarent que leur niveau d'épuisement professionnel a baissé. Anxiété, fatigue, problèmes de sommeil ont diminué tandis que la santé mentale et physique s'est améliorée. Le rythme de travail a augmenté chez une majorité des salariés interrogés. »* Mais il ajoute que, selon les modalités d'application de cette nouvelle organisation, les conséquences sur le travail ne semblent pas les mêmes.

Dans les entreprises ayant opté pour une compression du temps de travail, les journées de travail, plus longues, sont source d'une fatigue accrue, de baisses de vigilance, et donc de risque d'accident. Les retours d'expérience sur l'organisation d'une semaine de quatre jours avec réduction du temps de travail (32 heures, par exemple) montrent que celle-ci implique généralement une optimisation des processus de travail, visant à maintenir une production équivalente, mais en un temps réduit.

Les entreprises tentent alors de diminuer les temps non productifs, ce qui n'est pas sans rappeler les excès du *Lean*. Dès lors que les travailleurs doivent accomplir la même quantité de travail en moins de temps, le risque de générer une surcharge de travail et un stress accru est présent. Ce temps de travail ne risque-t-il pas d'avoir un nouvel impact sur le retour au bureau ? Car il semblerait que 2024 signe le retour au bureau.

Le sondage de novembre 2023 réalisé par OpinionWay pour Slack France, *Les Travailleurs du savoir et le travail hybride à l'heure de l'IA*, confirme les intentions des entreprises de faire revenir au bureau les salariés français. Selon cette enquête, 82 % des entreprises auraient émis des directives ou des encouragements pour un retour au présentiel. Par exemple, l'entreprise Groupama Immobilier a décidé de mettre fin au télétravail, *« réinstaurant le présentiel cinq jours par semaine pour les 130 salariés, au nom de l'entraide et de la collaboration entre les équipes pour faire face à la crise immobilière »*. Un contraste entre la réalité du terrain et les souhaits des Français de télétravailler.

Ce retour au bureau en physique est donc largement imposé : 71 % des entreprises ont donné des jours de présence obligatoire à respecter. L'étude de JLL de juillet 2023, *Mobilités et modes de travail hybride*, dresse le même constat : à l'image de grandes entreprises de la tech du monde anglo-saxon, 33 % des entreprises sondées ont mis en place une obligation de présence au bureau et 27 % envisagent cette approche. Publicis a acté en octobre 2023 un retour au bureau au moins trois jours par semaine, dont le lundi, et l'impossibilité de télétravailler deux jours consécutifs.

De ce fait, 46 % des personnes interrogées déclarent avoir ressenti des pressions pour un retour des salariés en présentiel et 45 % déclarent qu'il existe des dissensions au sein de l'organisation entre partisans du travail à distance et défenseurs du travail en présentiel (JLL, *Mobilités et modes de travail hybride*, juillet 2023).

Retour au bureau, oui mais quel bureau ?

« *En France, le bureau est considéré comme un lieu de socialisation et d'échanges avec ses collègues* », rappelle Flore Pradère, directrice de recherche en dynamiques internationales du travail auprès de JLL (Flore Pradère citée in Kenza Soares El Sayed, « Télétravail : le nouveau casse-tête du retour des salariés au bureau », *L'Express*, 4 octobre 2023). « *Venir au travail permet de rappeler son existence et sa présence au sein de l'entreprise.* »

En 2020, 43 % des salariés estimaient que, « *dans peu de temps, les entreprises n'aur[ai]ent plus besoin de bureaux* ». Cette année 2024, ils n'étaient plus que 34 % à le penser. De plus, comme le souligne Workplace and Change, entre réunions, RTT, congés, télétravail, un bureau reste vide 40 % du temps. Avons-nous vraiment besoin des bureaux pour travailler, pour apprendre, pour avancer ou pour innover ? Si oui, quels aménagements, quelle organisation, quelle culture, quels impacts sur le futur de l'entreprise ?

Or s'installe en 2024 un certain paradoxe entre le collaboratif, le collectif, partant de la crainte d'un délitement du corps social et d'une perte de l'engagement inhérente à un sentiment d'appartenance qui fléchirait. Une doxa qui s'appuie, aussi, sur un sentiment d'isolement, ressenti par certains, dans

le cadre du télétravail ou sur des plateaux moins animés qu'auparavant du fait du travail hybride. Autant dire que le sujet n'est pas simple et que l'équilibre entre les deux reste à trouver.

» Et demain, le bureau à distance et non plus le travail à distance

Lorsqu'on parle du bureau du futur, il est crucial de regarder au-delà de l'aspect physique. Les technologies de pointe telles que la réalité virtuelle (VR), les outils 3D et le concept de métavers réinventent la façon dont nous concevons et utilisons les espaces de travail. Ces innovations permettent de créer des environnements interactifs qui simulent la présence physique et facilitent la collaboration en temps réel, indépendamment des distances géographiques. En enfilant un casque de réalité virtuelle, les membres d'une équipe peuvent se retrouver dans une salle de réunion virtuelle, discuter de projets et manipuler des modèles de produits comme s'ils étaient physiquement présents. Cette capacité ouvre de nouvelles perspectives pour le travail à distance et la collaboration mondiale, transformant la façon dont nous percevons et utilisons les bureaux.

» Et demain, la tendance pourrait-elle à nouveau s'inverser ?

Selon une étude de l'Institut Sapiens, *Quel avenir pour le télétravail ? Pérenniser et sécuriser une pratique d'avenir, mars 2021*, en 2040, le télétravail devrait concerner 30 à 50 % des actifs français. Dans leur article « The nature of work after the Covid crisis », David Autor et Elisabeth Reynolds, responsables

du laboratoire de recherche du MIT, article repris par McKinsey, en février 2021 dans « *The future of work after COVID 19* », confirment ce point de vue, expliquant que le télétravail est voué à se maintenir. Cette situation à venir s'expliquerait principalement par le fait que, contrairement aux pays scandinaves, la France ne possède pas une économie totalement axée sur les services, avec seulement 76 % de salariés appartenant à ce secteur à l'heure actuelle, et tous les emplois ne sont pas compatibles avec le télétravail. De plus, selon une étude réalisée par la Dares en décembre 2020, le télétravail se concentre sur certains domaines spécifiques (notamment les secteurs de l'information et de la communication, des activités financières, immobilières, d'assurance, et des services aux entreprises).

À l'opposé, une enquête de KPMG, *2023 CEO Outlook*, indique que deux tiers des 1 300 PDG à travers le monde prévoient que les employés retourneront au bureau cinq jours par semaine au cours des trois prochaines années. Un abandon total du télétravail qui a surpris Andrew Yates, le CEO de KPMG : « *J'aurais pensé que le travail hybride et flexible serait là pour rester* », a-t-il déclaré.

De son côté, en 2023, la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), dans un exercice de prospective, a établi quatre scénarios sur le télétravail à l'horizon 2025 à l'échelle de l'Europe (Eurofound, *L'Avenir du télétravail et du travail hybride*, 2023).

Dans un premier scénario, on assiste, dans un monde du travail équitable, à une augmentation de la part du travail hybride. Cette hypothèse prévoit un large soutien à ces modes de travail, qui sont intégrés dans les pratiques des entreprises, avec une orientation vers le travail collaboratif et autonome.

La réglementation trouve un équilibre entre les besoins des employés et des employeurs, et il y a un investissement conjoint important des secteurs public et privé dans les infrastructures nécessaires.

Un autre scénario de prospective envisage **une augmentation sélective du télétravail et du travail hybride de manière inégale entre les États membres, favorisant principalement les employés hautement qualifiés dans certains secteurs. Le scénario 3 prévoit la réduction et la polarisation du télétravail et du travail hybride. Cette troisième possibilité prédit une diminution globale du télétravail et du travail hybride**, avec des variations significatives entre les États membres. Le scepticisme tant des employeurs que des employés à l'égard du télétravail est marqué, et seuls quelques postes dans de grandes organisations ou multinationales peuvent y accéder.

Enfin, **le scénario 4 imagine un désengagement du télétravail et du travail hybride** dans une société où les crises économiques et énergétiques, aggravées par des conflits armés, orientent les priorités vers le maintien de l'emploi plutôt que vers l'innovation dans les modes de travail. Les entreprises, opérant en mode survie, ne verraient pas l'intérêt d'investir dans le télétravail.

Le débat ne semble donc pas clos sur cette modalité de travail. Nous sommes arrivés en quelques brèves années à la fin d'une ère où le temps et le lieu de travail relevaient de l'employeur. Peut-être parce qu'en France, nous avons un rapport au travail qui est avant tout un rapport au temps. Et comme le dit Denis Maillard, cofondateur de Temps commun (cabinet de conseil en relations sociales) : « *Le télétravail a fait exploser deux catégories [l'expérience de l'autonomie et une organisation alternative] déterminantes pour notre rapport au travail.* »

Travail transformé

La plateformeisation du travail, talent economy vs gig economy

L'avènement du numérique a engendré une révolution dans le monde du travail, créant un paysage où la flexibilité et la connectivité redéfinissent les contours de l'activité professionnelle.

Ces nouveaux paradigmes du travail, alimentés par des plateformes diverses, reflètent la demande croissante de formes de travail plus autonomes et adaptables. Ces plateformes peuvent être classées en plusieurs catégories distinctes, chacune répondant à des besoins et des modèles économiques spécifiques. Mais, au-delà de leur modèle, ces plateformes préfigurent-elles une nouvelle manière de travailler dans les années à venir ?

Les plateformes de travail indépendant

Elles mettent en relation des freelances avec des clients pour des missions de court ou long terme. Des sites comme Upwork ou Freelancer permettent aux professionnels de proposer leurs compétences dans des domaines variés, allant de la rédaction ou la conception graphique à la programmation. Là, les travailleurs indépendants peuvent construire leur réputation, fixer leurs tarifs et choisir leurs projets.

Les travailleurs directement recrutés par les plateformes entretiennent une relation d'emploi formelle avec elles, tandis que ceux qui sont intermédiés par ces plateformes sont souvent classés par ces dernières comme des « autoentrepreneurs », « entrepreneurs indépendants », « fournisseurs de services externes », « créateurs » ou « freelances », et ne bénéficient donc pas d'une relation d'emploi traditionnelle. Ces plateformes avancent que cette classification s'explique par la flexibilité accordée aux travailleurs de fixer leurs horaires. Ces plateformes transfèrent la responsabilité des avantages et des protections sociales vers les travailleurs, ce qui leur permet de réduire les coûts de main-d'œuvre. Cette approche offre également une flexibilité de travail plus grande que celle des agences d'emploi classiques, qui embauchent des travailleurs en situation de dépendance économique.

» Et demain, vers une *talent economy* ?

La plateformes de travail permettent d'accéder à des services fournis par des tiers, sur lesquels elles exercent un pouvoir de contrôle plus ou moins étendu.

Les plateformes de travail numériques créent des possibilités sans précédent pour les travailleurs, les entreprises et la société en général, en stimulant l'innovation à très grande échelle, notamment par la diversité de profils et l'enrichissement de compétences grâce à l'accès à des multiples projets, structures et méthodes... Mais, dans le même temps, elles représentent une grave menace pour le travail décent, les droits sociaux et la concurrence loyale.

Une des conséquences importantes de cette montée des plateformes est le risque d'une polarisation du marché du travail avec, d'un côté, les *happy talents*, plus diplômés, plus « employables » par leur formation ou leur expérience, à même de choisir leurs missions, leurs clients et d'imposer leur niveau de rémunération, et, de l'autre, la *gig economy* (économie des petits boulots) subissant les plateformes et leurs conditions.

D'après le rapport d'information de 2021 de Pascal Savoldelli déposé au Sénat, *Plateformisation du travail : agir contre la dépendance économique et sociale, « la plateformisation va de pair avec la structuration d'une talent economy dans le cadre de laquelle des travailleurs très qualifiés, ayant conscience de leur potentiel sur le marché et de la valeur de leurs qualifications, font le choix du statut*

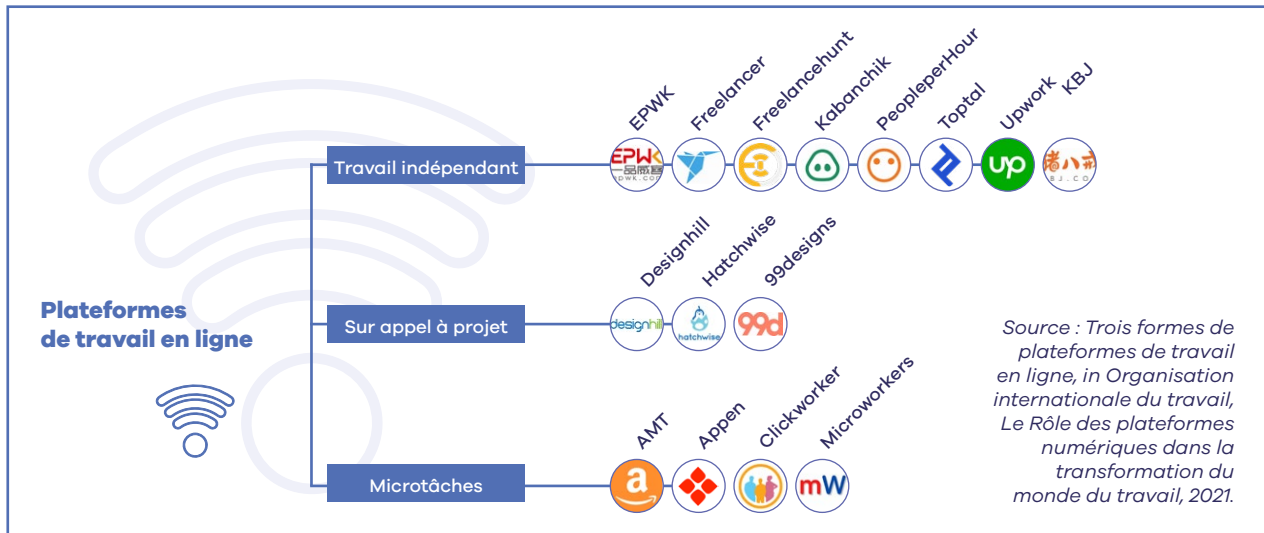
d'indépendant, qui leur permet de fixer eux-mêmes leurs conditions de travail (horaires et jours de travail, prix de la prestation, spécialisation, choix de la mission) ».

Cette ubérisation de l'économie est-elle généralisable au-delà des secteurs qui l'ont adoptée jusqu'à présent ? Est-il envisageable que demain, comme le suggère la *Harvard Business Review* dans son article « Pourquoi le business model des plateformes est-il si performant ? », (Annabelle Gawer, Michael A. Cusumano, David B. Yoffie, 29 mai 2022) des institutions telles qu'un hôpital, une centrale nucléaire, un laboratoire de recherche ou une compagnie aérienne puissent fonctionner selon le modèle d'Uber pour recruter et gérer leur main-d'œuvre et organiser leur travail ? **En d'autres termes, sommes-nous à l'aube d'une révolution du travail d'une ampleur comparable à celle qui a vu l'invention du contrat de travail et du management moderne à la fin du XIX^e siècle ?**

Les plateformes de microtravail

Ces plateformes, telles qu'Amazon Mechanical Turk, se spécialisent dans la décomposition de projets en micro tâches que des travailleurs en ligne peuvent accomplir rapidement, souvent pour de petits paiements. Ce modèle est idéal pour des tâches qui nécessitent encore l'intervention humaine, pour des actions que l'IA ne peut pas encore réaliser, comme la modération de contenus ou des enquêtes simples.

Ces plateformes de travail en ligne représentent non seulement une évolution dans la manière dont le travail est exécuté, mais aussi une transformation de la définition même de l'emploi. Avec l'essor



la *gig economy* et des modèles de travail à la demande, ces plateformes préfigurent un avenir où la flexibilité et l'agilité seront les maîtres mots du marché du travail.

Le travail au clic en détail

Il y a une vingtaine d'années ont émergé les « travailleurs du clic », nouvelle forme d'emploi née avec l'avènement du *crowdworking*, c'est-à-dire de « l'économie à la demande ». Dans ce système « à la tâche », une entreprise donneuse d'ordre découpe des missions en un grand nombre de petites tâches, exécutables rapidement et derrière un écran, accessibles à des travailleurs éparpillés à travers le monde. L'origine de ce modèle de travail peut être tracée avec l'évolution d'Internet et du commerce électronique, qui a facilité l'émergence de plateformes en ligne capables de distribuer des tâches à une main-d'œuvre globale. Des entreprises comme Amazon Mechanical Turk, Clickworker et Appen fournissent ces plateformes, où des tâches variées

telles que la saisie de données, la modération de contenu, les enquêtes en ligne et même la formation d'intelligence artificielle sont proposées à des travailleurs du monde entier. Ce sont de nouveaux modèles économiques et sociaux qui se mettent en place et qui nous rappellent l'économie à la tâche que nous avons déjà connue au XIX^e siècle. Alors, retour vers le passé ou changement total de paradigme ?

Dès 2016, le microtravail a été longuement examiné dans le cadre de réflexions menées sur les « plateformes collaboratives » par Nicolas Amar et Louis-Charles Viossat, de l'Inspection générale des affaires sociales (Igas), dans leur rapport *Les Plateformes collaboratives, l'emploi et la protection sociale*. Au-delà de la France, le Bureau international du travail (BIT) a aussi pris ce thème à bras-le-corps en lui consacrant un rapport entier en 2019, *Les Plateformes de travail numérique et l'avenir du travail. Pour un travail décent dans le monde en ligne*, mais aussi en l'inscrivant dans la thématique

du travail de plateforme à l'ère de la *gig economy* avec *Le Rôle des plateformes numériques dans la transformation du monde du travail* (BIT, 2021).

C'est ainsi que des entreprises peuvent sous-traiter auprès d'internautes, rémunérés chacun quelques centimes, de vastes projets de traitement de données décomposés en micro tâches (identification d'images, recherches internet, sondages, etc.). Second élément caractéristique : une gestion algorithmique, pour gérer un grand volume d'utilisateurs, assurer l'appariement entre les offres et les demandes, classer, voire sélectionner les travailleurs. Des plateformes de freelance comme Upwork et Freelancer mettent en relation des millions de professionnels indépendants, prêts à répondre à diverses demandes via un système d'offres et d'évaluation des compétences.

Le livre édité en 2022 *Regards croisés sur le travail et le microtravail de plateformes*, sous la direction d'Emmanuelle Mazuyer, en donne la définition suivante : « *de petites tâches ou des tâches parcelaires, effectuées en ligne par le biais d'un ordinateur ou d'un smartphone contre une rémunération* ».

La rémunération est généralement fondée sur la tâche accomplie, et non sur le temps passé, ce qui signifie que l'efficacité et la rapidité sont des facteurs clés dans le potentiel de gain des travailleurs. La rétribution financière est souvent présentée « *non pas comme une rémunération mais comme une compensation ou un dédommagement* (*Regards croisés sur le travail et le microtravail de plateformes, 2022*) ». La rémunération, souvent symbolique, donc, soulève des questions fondamentales sur le statut de ces travailleurs, qui oscillent entre l'indépendance et la dépendance vis-à-vis des plateformes qui les emploient. Ils ne sont considérés ni comme

des travailleurs indépendants, ni comme des employés. Les travailleurs inscrits sur ces plateformes n'ont aucun statut juridique, ne sont ni indépendants, ni freelances, ni autoentrepreneurs... et ne bénéficient donc d'aucune couverture sociale.

L'innovation ne s'arrête pas là, avec l'émergence du *crowdsourcing*, un modèle où un problème est exposé sur une plateforme qui se charge de trouver plusieurs freelances aptes à collaborer pour le résoudre. Cela représente un marché mondial du travail accessible en ligne, révolutionnant la manière dont les compétences sont recherchées et mobilisées.

➤ Et demain, tous managés par des algorithmes ?

Au cours des dernières années, de nombreuses études ont souligné la rapide propagation du « management algorithmique », défini comme « *la gestion des comportements humains et des relations professionnelles au moyen d'instructions encapsulées dans des logiciels* » (Dominique Méda : « Les outils d'intelligence artificielle peuvent désormais surveiller et analyser les performances physiques au travail », *Le Monde*, 23 octobre 2023)

Un exemple concret de cette tendance est observé chez les chauffeurs de VTC et les coursiers à vélo qui utilisent les applications des plateformes numériques. Leurs trajets sont guidés et scrutés par des algorithmes, les incitant à adopter des comportements spécifiques et pouvant entraîner des sanctions telles que la déconnexion en cas de non-conformité.

Mesure du bien-être ou outil de surveillance ?

Les outils d'intelligence artificielle sont aujourd'hui en mesure de surveiller et d'analyser les performances physiques dans le cadre professionnel. Certains employeurs font usage d'accessoires connectés pour suivre les déplacements de leurs collaborateurs sur le lieu de travail, leur offrant ainsi la possibilité d'accéder à des données sur la santé physique et mentale des travailleurs.

Des dispositifs tels que les « badges sociométriques » sont spécifiquement conçus pour évaluer l'état mental et émotionnel des individus, ainsi que leur niveau de stress. Ces instruments sont capables d'enregistrer les mouvements, le rythme de travail et les pauses des employés. Dans le cas d'une surveillance accrue, ils peuvent également être employés pour mesurer la vitesse de frappe au clavier, superviser l'utilisation des applications et examiner l'historique de navigation. En outre, ces dispositifs capturent régulièrement des images (via la webcam) ou font des captures d'écran des ordinateurs utilisés par les travailleurs. Dans leur note « Management algorithmique et négociation collective » (*Notes de prospective de l'Institut syndical européen*, n° 10, mai 2021), Valerio De Stefano et Simon Taes montrent que « le management algorithmique peut engendrer non seulement un contrôle des travailleurs d'une ampleur qui aurait été impensable il y a quelques années, mais aussi la collecte et le traitement de quantités considérables de données personnelles relatives à la vie et au travail des salariés ».

Les algorithmes créent une impression de neutralité et d'objectivité, suggérant un management exempt de biais humains. Mais il se révèle contradictoire avec le pouvoir d'agir des travailleurs. « *La numérisation*

risque de confiner les employés à des rôles purement procéduraux, éclipçant les aspects relationnels du travail avec le risque d'accroître le stress, de dévaloriser la fonction travail mais aussi d'intensifier le contrôle et la surveillance des salariés » (FO-Cadres, Intelligence artificielle et travail. Plaidoyer pour un dialogue social technologique, 2023).

Selon l'INRS dans son dernier rapport de prospective *Le Travail en 2040 (2024)*, ce management par les algorithmes pourrait d'ailleurs menacer le management lui-même : « *En 2040 [...], le management intermédiaire pourrait être en partie remplacé par les algorithmes, qui dicteraient en flux tendu leurs instructions aux salariés. Couplée avec la flexibilisation des emplois, cette évolution risque à la fois d'éroder encore davantage l'autonomie et la professionnalité des personnes, et de renforcer leur isolement* », explique l'économiste Thomas Coutrot dans un entretien à l'INRS.

» Et demain, le retour des tâcherons du XIX^e siècle ?

Albert Meige, entrepreneur belge et directeur académique à HEC, prédit que le marché du travail actuel devrait disparaître d'ici à une vingtaine d'années, et laisser place à « l'ère du transfert » – un « marché des tâches » mondialisé, fondé sur l'échange marchand de compétences via « d'immenses plateformes d'intermédiation ». Le microtravail pourrait représenter une opportunité pour des économies peu développées, des pays en difficulté, ou comme levier d'insertion sociale. Sur l'autre versant, les possibles dérives demeurent avec l'aliénation à la machine (l'ordinateur, l'algorithme) et la dépendance aux plateformes, qui représentent un risque et supposent une politique de régulation et de protection sociale pour ces nouveaux travailleurs. Selon les sociologues Pauline

Barraud de Lagerie et Luc Sigalo Santos, certaines de ces plateformes « *rejouent [...] la configuration du tâcheronnat* » du XIX^e siècle : « *un travail à la tâche, non qualifié, réalisé chez soi, pour un salaire de misère* » (Sénat, Travailleurs des plateformes : au-delà de la question du statut, quelles protections ? mai 2020).

L'économie du clic sera-t-elle l'économie de demain ? Pourrait-elle s'étendre aux tâches nécessitant des compétences plus qualifiées ? L'économie du salariat pourrait-elle être menacée par cet « algorithmisation » du travail ? D'après Antonio Cassili, professeur de sociologie à Télécom Paris et codirigeant de l'équipe de recherche DiPLab : « *Depuis plusieurs années, la frontière s'estomperait avec les sites de freelance classique. Certaines plateformes de microtravail recherchent des compétences assez avancées sur des missions mieux payées, autour de 15 dollars de l'heure. Parallèlement, on voit des plateformes de freelance se mettre à proposer des microtâches, comme taguer des images* » (Catherine Quignon, « L'intelligence artificielle favorise l'accélération du microtravail », *Le Monde*, 21 novembre 2021).

Travailler demain, quels futurs se dessinent ? Septembre 2024

© **Apec.** Cet ouvrage a été créé à l'initiative de l'Apec, Association pour l'emploi des Cadres, régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 et publié sous sa direction et en son nom. Il s'agit d'une œuvre collective, l'Apec en a la qualité d'auteur.

L'Apec a été créée en 1966 et est administrée par les partenaires sociaux (MEDEF, CPME, U2P, CFDT Cadres, CFE-CGC, FO-Cadres, CFTC Cadres, UGICT-CGT).

Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation expresse et conjointe de l'Apec, est strictement interdite et constituerait une contrefaçon (articles L122-4 et L335-2 du code de la Propriété intellectuelle).

Conception et réalisation : **character**
AGENCE DE COMMUNICATION

Crédits photo : Adobe Stock, Pexel, Unsplash



Imprimé par Leclerc Imprimeur - Abbeville (80) sur du papier FSC 100 % recyclé



