RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CONSEIL NATIONAL DE LA REFONDATION

CNR Numérique

Volet « Transitions numériques au travail »

Septembre 2023

Le mot du ministre

C'est une réalité à laquelle nombre de travailleurs et travailleuses sont quotidiennement confrontés : le numérique est omniprésent dans la majorité des quotidiens professionnels. Des outils de communication aux systèmes d'intelligence artificielle en passant par les robots industriels, ces dispositifs renouvellent nos façons de travailler. Ils modifient aussi le quotidien des entreprises, en particulier des TPE et PME qui se trouvent souvent démunies face à ces transformations.

C'est pour faire face à ces défis que le Conseil national de la refondation sur le numérique, lancé le 22 novembre 2022, a dédié l'un de ses axes de travail aux transitions numériques au travail. Durant plusieurs mois, une méthode inédite de travail et de concertation s'est mise en place, réunissant à intervalles réguliers l'ensemble des parties prenantes autour de conversations franches et ouvertes. Organisations syndicales et patronales, fédérations d'entreprises, chambres consulaires, collectivités territoriales, administrations nationales, agences publiques, chercheurs, entreprises, salariés… Tous ont répondu présents pour aborder collectivement ces enjeux majeurs et ébaucher ensemble des pistes concrètes pour améliorer ou consolider l'existant et engager la France vers un futur au travail innovant, porteur de sens et protecteur.

Les défis sont nombreux. La pandémie de Covid-19 a marqué un tournant dans la numérisation des entreprises françaises et notamment des TPE et PME. Nombre d'entre elles ont été accompagnées par le gouvernement dans le cadre du plan France Relance. Ainsi, 112 000 entreprises ont bénéficié du chèque France Num et les acteurs engagés dans cette initiative ont accompagné près de 33 000 dirigeants ou collaborateurs de TPE-PME, posé près de 40 000 diagnostics personnalisés assortis de plans d'action et plus de 2 000 entreprises ont bénéficié d'un soutien ciblé. Malgré cela, les efforts sont à poursuivre pour accompagner les entreprises les plus en difficultés face à ces outils et leur permettre d'en tirer le meilleur parti. La cybersécurité est, à cet égard, un enjeu de premier plan. Une entreprise sur deux déclare avoir été victime d'une tentative d'intrusion l'année dernière. Là encore, nous avons déployé de nombreux outils : la production par l'ANSSI et la DGE d'un guide à destination des TPE-PME, la création du CampusCyber et de centres régionaux de réponse aux incidents cyber, le déploiement du bouclier cyber en novembre 2022, la mise à disposition par Cybermalveillance.gouv.fr d'un outil d'autodiagnostic et d'assistance gratuit, ainsi que des formations gratuites par France Num et l'ANSSI pour les TPE-PME.

Par ailleurs, la numérisation des entreprises participe à des enjeux qui dépassent nos frontières : avec l'essor du commerce en ligne, les entreprises françaises deviennent dépendantes de certaines plateformes, incontournables pour assurer leur visibilité. Au niveau européen, le règlement sur les services numériques et le règlement sur les marchés numériques vont définir un nouveau cadre de régulation des plateformes en ligne offrant ainsi un environnement concurrentiel propice à l'arrivée d'acteurs français sur le marché du numérique. En parallèle, intensifier nos efforts en matière de numérisation de nos TPE et PME participe au renforcement de leurs stratégies d'émancipation de ces plateformes.

Le règlement européen sur l'intelligence artificielle actuellement en discussion apportera également prochainement une réponse à l'explosion récente des systèmes d'intelligence artificielle générative. Ces technologies, comme souvent, sont synonymes de nombreuses inquiétudes quant à la disparition annoncée du travail humain ou, du moins, à sa relégation au rang de subalterne. Annoncée depuis des décennies, force est toutefois de constater que très peu de fonctions disparaissent. En revanche, au contact de ces nouveaux outils, le travail se métamorphose : nouvelles compétences, répartition de la charge, réorganisations des processus… Il est indéniable que la mise en place de tels outils n'est pas nécessairement neutre et qu'elle doit être accompagnée afin de mieux les mettre au service de l'humain.

Ces mutations du travail liées aux nouvelles technologies sont multiples et affectent un nombre grandissant de parties prenantes. Elles doivent donc faire l'objet d'un dialogue multipartite permanent et constructif. Que ce soit pour mieux comprendre le fonctionnement ou les finalités d'un outil, pour débattre de son utilité, pour questionner les données qu'il collecte, pour évaluer ses effets sur les conditions de travail… la transparence doit désormais primer. Nous devons mettre les acteurs en capacité d'interagir, de s'écouter et de se comprendre, et ce, à tous les échelons hiérarchiques et tout au long des chaînes de valeur.

Face à ces défis, la France jouit d'ores et déjà d'un cadre juridique protecteur et d'un écosystème d'acteurs extrêmement riche. C'est pourquoi la priorité donnée à ce CNR n'était pas d'en faire une nouvelle enceinte de propositions de règles visant à alourdir les obligations respectives. Il s'agissait davantage de co-construire des propositions opérationnelles permettant de trouver un équilibre entre l'accompagnement de notre tissu économique vers un numérique efficace et innovateur, et la protection des travailleurs et travailleuses. Pour leur pleine et entière implication à ces fins, je tiens à remercier l'ensemble des acteurs qui ont participé à ces réflexions et ateliers, mais également pour leur travail quotidien au plus près du terrain.

Jean-Noël Barrot
Ministre délégué chargé de la Transition numérique et des Télécommunications

Sommaire

Introduction **7**

Transitions numériques au travail, de quoi parle-t-on ? 7

Le Conseil national de la refondation numérique dédié aux transitions numériques de travail 11

Quelques faits et chiffres **14**

I. ACCOMPAGNER ***Intervenir au plus près des secteurs et lieux d'activités des TPE-PME*** **19**

Contexte 20

Structurer les réseaux locaux ou sectoriels au plus proche des TPE-PME 34

Créer un recueil des bonnes pratiques en matière de transition numérique des TPE-PME par secteur d'activité 40

Capitaliser sur les moments forts dans le quotidien des entrepreneurs pour mettre en visibilité les dispositifs d'accompagnement numérique mis à leur disposition .. 46

La parole aux acteurs **48**

II. ANTICIPER ***Garantir un déploiement vertueux de l'intelligence artificielle au travail*** **57**

Contexte 58

Édicter des lignes directrices quant aux recours à des outils d'IA au travail 69

Instaurer un registre des outils d'IA 70

Créer un comité et un délégué à l'IA dans les entreprises et les administrations ... 75

Poursuivre la réflexion pluridisciplinaire autour de l'IA au travail dans le cadre du LaborIA 78

La parole aux acteurs **81**

III. DIALOGUER ***Mettre les outils numériques au cœur d'un dialogue permanent entre parties prenantes*** **83**

Contexte 84

Intégrer une clause de revoyure au dialogue social dans le cadre d'utilisation d'outils d'IA au travail 94

Envisager de nouvelles enceintes de dialogue entre parties prenantes au niveau de la filière 96
Soutenir l'expérimentation : rétro-ingénierie et bacs à sable 98
La parole aux acteurs 102

ALLER PLUS LOIN 107
***12 propositions faites par les participants* 107**
Soutenir un numérique porteur de souveraineté 107
Garantir une transition numérique inclusive, éthique et écologique 110
Adapter la régulation à l'ère du numérique 114

Annexe 119
Listes des contributeurs et participants 119
Présentation des ateliers thématiques 126
Recommandations provenant d'autres rapports 127

Introduction

Transitions numériques au travail, de quoi parle-t-on ?

L'environnement professionnel des Français et le tissu économique connaissent des transformations majeures avec les technologies numériques : elles restructurent les coûts et les charges, les fonctions de l'entreprise, ses processus, les relations dans l'entreprise ou avec les clients, partenaires ou fournisseurs, permettent de créer de nouveaux produits et services, d'utiliser des ressources distantes et d'améliorer et réinventer l'offre proposée au client final. Les travailleurs sont quant à eux confrontés à un tsunami qui transforme les métiers, les emplois, les espaces, les organisations, les relations humaines, les conditions de travail et qui a systématisé l'interface numérique comme intermédiaire ou partie prenante de toute action ou relation de la vie professionnelle.

Travailleurs, organisations et outils numériques… : précisions terminologiques

Face à la diversité des situations de travail rencontrées — microentreprise, entreprise unipersonnelle, dirigeant de société, employé, salarié, actif, demandeur d'emploi — et dans la continuité des conclusions rendues par les Assises du travail à la fin du mois d'avril 2023[1], nous utiliserons le terme de « travailleurs » comme mot permettant de rassembler l'ensemble des statuts d'emploi.

De même, les entreprises ne sont pas les seules confrontées aux transformations numériques affectant le travail : associations, administrations, collectivités territoriales… sont aussi concernées par ces changements. Pour désigner cet ensemble, nous utiliserons le terme d'« organisations ».

Enfin, les outils numériques sont eux aussi divers, comme le résume Yaël Benayoun : « *les outils de travail en mobilité (tablettes, smartphones, plateformes collaboratives…), la connectivité (capteurs, communications, réseaux, internet des objets…), la continuité de la chaîne numérique (jumeaux numériques, réalité virtuelle, réalité augmentée…), l'algorithme (big data, intelligence artificielle, chatbot, blockchain…), de nouveaux procédés de fabrication (fabrication additive, microfabrication…), l'automatisation (robots, cobots, AGV, drones…).* »[2]

[1] THIERY Sophie et SENARD Jean-Dominique, *Re-considérer le travail*, Rapport des garants des Assises du travail au Ministre du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, avril 2023.

[2] BENAYOUN Yaël. « Numérique, santé et travail : quels risques, quels biais et quels fantasmes ? ». *Paris : OuiShare x Collège des Bernardins*, juin 2021.

Ces évolutions permettent par de nombreux aspects d'améliorer le quotidien au travail et la gestion de l'entreprise (suppression de tâches répétitives, modernisation de la gestion, sécurisation, actions à distance…), mais elles ont aussi chamboulé les chaînes de valeur en faisant entrer de nouveaux acteurs : clients, prestataires, concepteurs logiciels… Autant d'acteurs qui forment désormais une chaîne complexe, avec un revers : la faiblesse d'un maillon (comme une très petite entreprise non sécurisée) devient une menace pour ses clients, fournisseurs ou partenaires avec qui elle entretient des relations numériques.

Les technologies numériques ont également bouleversé la journée de travail en engendrant de nouvelles pénibilités, en modifiant les relations de pouvoir et les marges d'autonomie — et ce, à tous les échelons hiérarchiques. Pour les travailleurs modestes, salariés ou indépendants, les outils numériques peuvent être synonymes de perte d'autonomie, de captation de la valeur, de nouvelles taxes et de surveillance. Ils peuvent aussi faire écran aux interactions au sein des équipes, avec les clients, se transformant en vecteur de déshumanisation et privant le travail de sa dimension profondément collective. Ces risques concernent au premier chef les travailleurs du numérique (travailleurs des plateformes, travailleurs du clic, modérateurs), mais concernent également l'ensemble des professions et des catégories professionnelles plus nombreuses, dans l'industrie comme dans les services. Les exemples sont nombreux, des agents de la RATP équipés d'exosquelettes pour changer les portes de RER aux caissières qui doivent désormais gérer des caisses « automatiques », en passant par les entrepôts logistiques dans lesquels la commande vocale dicte le rythme effréné de la journée de travail. Dans la poursuite des *Temps modernes*, l'employé subalterne devient souvent la machine de la machine[3].

Pour les dirigeants de TPE-PME, les cadres et employés du tertiaire, la numérisation amorcée depuis trois décennies a connu un tournant majeur avec la pandémie de Covid-19. Si le télétravail était auparavant rare et épars, il s'est intensifié pour une partie des travailleurs pour qui ce mode de travail est désormais quotidien, interrogeant le lieu symbolique d'ancrage du travail (bureau, usine…). Ces modalités du travail sont encore peu pensées à l'échelle des écosystèmes de travail. Or, la numérisation interroge quant à la façon de gérer des relations et sa réputation dans un espace numérique, de coordonner des équipes à distance et d'interagir avec ses pairs et ses supérieurs. De même, les outils utilisés quotidiennement peuvent être à l'origine d'une hyper-connectivité et d'une suppression de la frontière entre vie professionnelle et vie personnelle qui sont de plus en plus intriquées, voire d'une surcharge attentionnelle à l'image de la « Zoom fatigue »[4].

---

[3] CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE, Travailler à l'ère numérique. Corps et machines, décembre 2022.

[4] À ce sujet, voir notamment : GUILLAUD, Hubert, *Coincés dans Zoom. À qui profite le télétravail ?*, Éditions Fyp, 2022.

Les managers et les dirigeants de TPE-PME ne sont donc pas épargnés par ces transformations, au contraire. L'autonomie de l'entrepreneur dans la conduite de son projet économique, la perte du relationnel et de la proximité avec certaines parties prenantes, le rôle d'arbitre du cadre dans la prise de décision dans une organisation traditionnelle sont mis à mal par ces changements qui complexifient l'environnement professionnel, avec des répercussions sur leur métier, leur fonction ou leur emploi, mais également sur la structuration du tissu économique.

Enfin, l'outil numérique visant à simplifier ou rendre plus désirables les produits et services, à innover, à optimiser les tâches et les coûts, à faciliter le travail, à coordonner des équipes ou des parties prenantes, se nourrit de toujours plus de données d'activité qui sont utilisées comme outil de pilotage du projet économique. Cette quantification permanente peut visibiliser certaines tâches, améliorer certains processus, faire gagner en efficacité. Toutefois, elle peut aussi convertir les personnes en rouages surveillées à ce titre comme un maillon technique et invisibiliser certains pans du travail. C'est donc une spirale négative qui se met en place ou l'humain doit s'adapter à cette nouvelle automatisation. De plus, en permettant un suivi quantifié en temps réel de l'activité des indépendants ou des salariés (périodes de connexion, satisfaction des clients, horaires, durées, fichiers modifiés…), les dispositifs numériques permettent — *a fortiori* — dans un contexte de travail à distance ou via une plateforme, de nouvelles formes de contrôle du travail, interrogeant la confiance instaurée dans les relations de travail et l'autonomie des personnes.

C'est donc le rôle de la personne au travail — qu'elle soit entrepreneur, manager ou salariée — sa liberté d'action, sa capacité de décision ou sa marge d'autonomie, mais aussi la propriété des outils numériques, des technologies et donc des données qui sont en jeu. Pour mobiliser l'ensemble des parties prenantes afin de favoriser une transformation numérique réussie, assumée et comprise, il convient — outre le fait de favoriser la modernisation des activités économiques avec le numérique et la montée en compétence des acteurs — de partager la même culture des actifs stratégiques du numérique, des risques associés aux données et aux usages des outils technologiques et une même volonté de ne pas confondre les potentialités de la personne humaine avec celles des technologies.

Pourtant, correctement déployés et mis au cœur d'un dialogue permanent entre l'ensemble des parties prenantes concernées, les outils numériques peuvent être sources d'opportunités multiples pour les organisations : meilleure visibilité des entreprises auprès de leurs clients et prospects[5], réduction de l'empreinte carbone,

[5] FEVAD, « Bilan du e-commerce en France : Les Français ont dépensé près de 147 milliards d'euros sur internet en 2022 », Communiqué de presse, 7 février 2023.

plus grande productivité[6], sécurité accrue, hausse du chiffre d'affaires[7], attractivité renforcée pour les collaborateurs notamment par le biais du télétravail… Pour les salariés également, les apports peuvent être nombreux : réduction du temps de trajet, gains de temps et d'efficacité, fluidification des échanges à distance, simplification des processus, clarification de l'organisation et de la répartition des tâches, nouvelles opportunités d'emploi et d'évolution professionnelle, montée en compétences, renforcement des liens au sein des équipes, gains en autonomie et en flexibilité dans l'exercice de son activité…

Le numérique n'est pas une fin en soi, c'est un outil au service d'un projet qui doit être défini en amont et qui doit prendre en compte l'ensemble des processus préexistants. Aussi, la transition numérique au travail est à aborder par écosystème, par secteur d'activité et non pas en considérant l'entreprise comme un ensemble fermé. Cette vision systémique permet de réunir tous les acteurs de la transition numérique au travail (accompagnants ou accompagnés) autour d'une vision partagée des enjeux et des risques. C'est ce qui permet d'établir une feuille de route claire, incluant l'ensemble des parties prenantes et permettant une numérisation qui soit à la fois efficace, saine et porteuse de sens.

Bénédicte Roullier, cheffe du pôle Transformation numérique des TPE/PME à la Direction générale des entreprises, et Joséphine Hurstel, responsable des études du Conseil national numérique, co-pilotes.

[6] BANQUE DE FRANCE, *The impact of ICTs and digitalization on productivity and labor share: Evidence from French firms*, Working Paper #785, novembre 2020.
[7] ACSEL, Croissance & Digital, *6ème édition du Baromètre*, juin 2022.

Le Conseil national de la refondation numérique dédié aux transitions numériques de travail

Le Conseil national de la refondation a été initié par le Président de la République le 8 septembre 2022. Il vise à rassembler l'ensemble des personnes intéressées autour de solutions concrètes améliorant le quotidien de toutes et tous. Dans ce cadre, le 22 novembre 2022, Jean-Noël Barrot, ministre délégué chargé de la Transition numérique et des Télécommunications, inaugurait le Conseil national de la refondation numérique (CNR Numérique). Au cours de ces six derniers mois, le CNR Numérique a travaillé à trois enjeux prioritaires faisant chacun l'objet d'une feuille de route :

- l'inclusion et l'accessibilité numériques ;
- l'apaisement de l'espace numérique et la lutte contre les violences en ligne ;
- les transitions numériques de travail.

Pour ce qui est des transitions numériques de travail, objet du présent document, le travail a été réalisé en co-pilotage par le Conseil national du numérique et le pôle France Num de la Direction générale des entreprises, en association avec de nombreuses entreprises, fédérations, partenaires sociaux, autorités, collectivités et citoyens déjà fortement mobilisés. Dans la poursuite de la philosophie du CNR, l'objectif était prioritairement de construire sur les initiatives existantes pour faciliter l'action de chacun et mettre les outils numériques au service de l'humain au travail.

Tout au long des six derniers mois, des dizaines d'échanges avec des parties prenantes (partenaires sociaux, fédérations d'entreprises, associations, collectivités…) ont été conduits quotidiennement. Des ateliers de plus grande dimension ont aussi été organisés (voir Annexes p. 130).

Ces échanges ont nourri une dynamique collective très constructive. Ils ont permis de faire émerger les actions initiées, les besoins et les idées qui permettent de nourrir une feuille de route lisible, efficace, qui ne soit pas fondée sur des projections, mais bien sur des actions à portée de main.

Le gouvernement français a mis en œuvre de nombreuses actions en matière de transformation numérique des entreprises, notamment, avec l'initiative France Num lancée en 2018, pour accompagner les très petites entreprises qui sont les plus en retard, et des actions pour aider les PME à intégrer des technologies avancées ou pour favoriser l'émergence d'entreprises du numérique concurrentielles. Toutefois, le classement de la France en 20e position du DESI[8] (voir encadré p. 16) en matière d'intégration des technologies numériques par les entreprises de plus de 10 salariés et

[8] COMMISSION EUROPÉENNE, Integration of Digital Technology, *Digital Economy and Society Index*, 2022.

sa situation en dessous de la moyenne européenne pour la proportion d'entreprises de plus de 10 salariés ayant atteint un niveau minimum de numérisation montrent que ces efforts doivent être poursuivis.

Mais il ne s'agit pas pour autant de faire du numérique pour le numérique. Au contraire, il s'agit de permettre à l'ensemble des acteurs de se saisir au mieux de ces outils et de leurs potentialités tout en se prémunissant face à leurs risques. Il ne s'agit pas non plus de prétendre proposer des solutions clés en main pouvant convenir à l'ensemble des organisations et situations de travail. Face à la multiplicité des enjeux en fonction du projet de transformation numérique mené, du secteur d'activité et de la taille de l'organisation, du lieu géographique où il se déploie, de l'écosystème de partenaires dans lequel il s'insère, aucune solution unique ne saurait être proposée. Dans ce contexte, il a semblé utile de penser le CNR comme le lieu d'émergence de solutions pouvant renforcer l'efficacité des dispositifs d'ores et déjà en vigueur en matière de financement et de formation, tout en capitalisant sur les acteurs et expériences existants et en facilitant le dialogue entre les parties prenantes en misant sur les écosystèmes, à savoir l'ensemble des acteurs intervenant dans un secteur d'activité et sur un territoire donné.

Ainsi, les travaux ont abouti à 10 mesures répondant à 3 objectifs :

- **ACCOMPAGNER - Intervenir au plus près du secteur et lieu d'activité des TPE-PME**

  Mesure 1 - Les réseaux locaux de l'accompagnement numérique des TPE-PME seront mieux structurés.

  Mesure 2 - Un recueil des bonnes pratiques en matière de transition numérique des TPE-PME par secteur d'activité sera créé.

  Mesure 3 - L'immatriculation des entreprises et le passage à la facturation électronique pourront être mis à profit pour informer les entreprises sur la transition numérique.

- **ANTICIPER - Garantir un déploiement vertueux de l'intelligence artificielle au travail**

  Mesure 4 - Des lignes directrices quant au recours à des outils d'IA au travail pourraient être élaborées avec les partenaires sociaux.

  Mesure 5 - Un registre d'IA pourrait être instauré dans les organisations ayant recours à des outils d'IA au travail.

  Mesure 6 - Un Comité et un délégué à l'IA pourraient être instaurés dans les organismes publics et encouragés dans les autres organisations ayant recours à des outils d'IA.

  Mesure 7 - Les travaux du LaborIA se poursuivront et exploreront notamment les impacts des IA génératives sur le travail.

- **DIALOGUER - Mettre les outils numériques au cœur d'un dialogue permanent entre parties prenantes**

  Mesure 8 - Une clause de revoyure pourrait être intégrée aux accords de dialogue social concernant le numérique.

  Mesure 9 - Une réflexion nationale pourrait être conduite avec l'ensemble des parties prenantes afin d'envisager de nouvelles enceintes de dialogue social au niveau des filières.

  Mesure 10 - Des expérimentations de dialogue autour des outils numériques de travail pourraient être soutenues et encouragées.

Ces mesures ne sont certainement pas les seules pouvant être portées pour parvenir à une transition numérique au travail porteuse d'opportunités économiques tout en protégeant et en valorisant les travailleurs. Bien d'autres thèmes sont à aborder en amont, en aval ou en parallèle des dispositifs ici annoncés. Qu'il s'agisse de la formation, du droit applicable, de l'impact environnemental ou encore de la souveraineté numérique.

Les phénomènes observés sont multifactoriels et il faut bien prendre le problème par tous les bouts. C'est pourquoi, pour aller plus loin, une ultime partie de la feuille de route a pour vocation de rassembler 12 propositions faites par les participants au CNR Numérique et qui rejaillissent sur des cadres d'action plus étendus.

Ces propositions n'en sont pas moins fondamentales et pourront alimenter les débats ou actions à venir. Elles s'organisent autour des 3 axes suivants :

- **Soutenir un numérique porteur de souveraineté**
- **Garantir une transition numérique inclusive, éthique et écologique**
- **Adapter la régulation à l'ère du numérique**

Enfin, tout au long de ce CNR, la parole a été donnée aux acteurs pour comprendre et valoriser leurs actions. Afin de rendre compte de cette dynamique, une partie d'entre eux a été invitée à s'exprimer de manière libre et directe dans des encarts dédiés. Leurs propos n'engagent que leurs auteurs, tout comme ils ne sauraient être engagés par le contenu de la présente feuille de route. D'autres contributions pourront être ajoutées dans les semaines à venir pour celles et ceux qui en feraient la demande.

Une feuille de route pour

- → *Une numérisation qui soit à la fois efficace, saine et porteuse de sens*
- → *Identifier 3 axes prioritaires regroupant 10 mesures*
- → *Prolonger le travail sur 3 axes complémentaires forts de 12 propositions*
- → *Donner la parole aux acteurs*

Quelques faits et chiffres

Focus sur les TPE et PME : les enseignements du Baromètre France Num[9]

Pour la 3e année consécutive, France Num a mené en 2022 une enquête relative à la transformation numérique des TPE et PME. Cette enquête a été réalisée en ligne et par téléphone auprès d'un échantillon de 4671 TPE et PME françaises représentatives par secteur d'activité, par région et par taille d'entreprise. De par son ampleur, elle permet d'évaluer la perception du numérique par les TPE-PME, plus spécifiquement les moins de 10 salariés, de mesurer les progrès réalisés dans leur numérisation, et de mieux identifier les freins et leviers afin d'accélérer cette numérisation. Le baromètre qui en résulte permet aussi d'identifier les variations selon les secteurs d'activité ou les tailles d'entreprises.

Perception du numérique :

La proportion de dirigeants portant un regard positif sur le numérique continue d'augmenter. Ainsi 81 % d'entre eux estiment que le numérique représente un réel bénéfice pour leur entreprise (ils étaient 78 % en 2021 et 68 % en 2020), notamment une meilleure communication avec leurs employés et collaborateurs, ainsi qu'avec leurs clients. Néanmoins des freins à la numérisation persistent, en particulier des craintes quant à la sécurité des données : près d'un chef d'entreprise sur deux déclare avoir peur de perdre ou se faire pirater des données. Ceci explique sans doute une augmentation de 5 points du taux d'équipement en cybersécurité par rapport à 2021 (81 % des entreprises interrogées).

Domaines de numérisation :

Par ailleurs, si les entreprises avaient investi prioritairement sur la visibilité et la vente en ligne dans le contexte de la crise sanitaire, elles se tournent depuis un an vers des outils de gestion. En effet, 85 % des entreprises disposent au moins d'une solution de gestion, une augmentation de 8 points en un an. Parmi ces solutions, les logiciels de gestion comptable (+ 13 points) et les logiciels de facturation (+ 17 points) connaissent une croissance significative. La facturation électronique semble faciliter le quotidien de nombreux dirigeants mais des progrès restent à faire : seules 39 % des entreprises ont émis plus de 50 % de leurs factures dans un format numérique permettant un traitement automatique.

Compétences et accompagnement :

En termes d'accompagnement, la tendance est à la professionnalisation. Les dirigeants, s'ils recourent toujours à leurs réseaux personnels, augmentent le taux de recours à leurs réseaux professionnels de prestataires (33 %, + 4 points) à qui ils font confiance en premier lieu pour se faire accompagner dans cette transformation.

Investissement :

Les entreprises envisagent de plus investir dans le numérique : 41 % (+ 3 points depuis 2021) d'entre elles prévoient en effet d'y consacrer plus de 1000 €, dont 16 % envisagent un investissement supérieur à 5000 € (+ 3 points).

[9] FRANCE NUM, Transformation numérique des TPE-PME (0 à 249 salariés), *Baromètre réalisé avec le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc)*, 2022.

Les ateliers et divers échanges réalisés dans le cadre du CNR Numérique ont permis de recueillir la vision des acteurs sur la transition numérique des organisations, notamment celle des TPE-PME, et sur son impact sur les salariés ou indépendants et surtout d'identifier les leviers pour la renforcer de manière efficace et vertueuse. Si les initiatives préexistantes sont multiples, encore faut-il se représenter le cadre général dans lequel elles s'insèrent.

Les chiffres suivants ont pour objectif de donner une vue d'ensemble en matière d'avancées de la transformation digitale des entreprises en France ainsi que des zones de difficultés en particulier relatives aux conditions de travail.

État des lieux général

- En 2022, 68 % des entreprises de 0 à 249 salariés ont un site internet. Cette proportion chute à 62 % parmi les entreprises de 1 à 4 salariés[10]
- En 2022, 26 % des entreprises de 0 à 249 salariés ont au moins une solution de vente en ligne dont 20 % leur propre site marchand. 56 % ne vendent pas en ligne car elles estiment que ce n'est pas pertinent pour leur métier, c'est notamment le cas dans l'industrie et le bâtiment[11].
- 96 % des commerces de plus de 20 salariés mènent une politique de transformation digitale[12] ;
- Parmi les 23 % des dirigeants ayant investi en 2021 pour sa transition énergétique ou numérique, 15 % ont investi pour la transition numérique[13] ;
- 40 % des entreprises comptant 10 salariés ou plus ont investi dans une de ces transitions contre 21 % des entreprises plus petites[14] ;
- En 2018, sept salariés sur dix travaillaient avec des outils numériques, chiffre qui montait à 99 % pour les cadres[15] ;
- Concernant l'intégration de la technologie numérique dans les activités des entreprises, la France occupe le 20e rang du classement des pays de l'UE[16].

[10] FRANCE NUM, Transformation numérique des TPE-PME (0 à 249 salariés), *Baromètre réalisé avec le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc)*, 2022.
[11] *Ibid.*
[12] ACSEL, Croissance & Digital, *6ème édition du Baromètre*, juin 2022.
[13] Étude réalisée par OpinionWay pour CCI France, LaTribune et LCI. La grande consultation des entrepreneurs, *Vague 63*, octobre 2021.
[14] *Ibid.*
[15] DE COMARMOND, Leïla, Sept salariés sur dix travaillent avec des outils numériques, 2018.
[16] COMMISSION EUROPÉENNE, Indice relatif à l'économie et à la société numérique (DESI) France, 2022.

Eurostat et les indicateurs européens

Eurostat, la direction statistique de la Commission européenne, coordonne l'enquête « TIC Entreprise » qui est réalisée tous les ans par les instituts statistiques nationaux — l'INSEE pour la France. Cette enquête permet de recueillir des données sur la numérisation des entreprises à partir de 10 personnes employées et de comparer la numérisation de l'économie entre les États membres.

Ces données permettent aussi de construire le *Digital Economy and Society Index* (DESI) qui est utilisé par la Commission pour mesurer l'avancement des États membres au regard des politiques menées par la Direction générale des réseaux de communication, du contenu et des technologies (DG CONNECT). Le DESI a été récemment modifié pour s'adapter aux objectifs 2030 de la Boussole numérique européenne [17] fixés dès 2020 dans le cadre de la décennie numérique. Ces objectifs collectifs se déclinent au niveau des États membres qui sont chacun chargés de rédiger d'ici fin 2023 une feuille de route pour les atteindre. Un nouvel indicateur composite a notamment été construit et introduit dans la troisième partie du DESI dédiée aux entreprises. Il s'agit du *Digital Intensity Index* (DII)[18] qui permet d'estimer la proportion d'entreprises qui a atteint au moins un niveau minimum de numérisation. Avec 64 % de PME (10 à 249 salariés) qui a atteint ou dépassé en 2022 le niveau minimum de numérisation, selon la méthode de calcul de l'Europe, la France se situe au-dessous de la moyenne européenne qui s'établit à 69 %[19].

Le niveau minimum de numérisation d'une PME est calculé à l'aide de 12 critères sous-jacents. Les PME françaises sont au-dessous de la moyenne européenne pour six d'entre eux (connexion d'au moins 30 Mbit/s, commerce en ligne, utilisation de l'internet des objets, des logiciels de gestion de relation clients, de l'informatique en nuage et de l'intelligence artificielle). Au contraire, elles sont au-dessus pour l'utilisation des progiciels de gestion intégrés (ERP), pour partager des informations entre les différents pôles de l'entreprise, ainsi que dans le recours aux médias sociaux.

Figure 1 — Boussole numérique

[17] COMMISSION EUROPÉENNE, Une boussole numérique pour 2030: l'Europe balise la décennie numérique, mars 2021.
[18] COMMISSION EUROPÉENNE, Digital Intensity Index V4, 2022.
[19] EUROSTAT, Intensité digitale, par classe de taille d'entreprise, janvier 2023.

Sur le financement et les aides publiques

- En 2022, 41 % des entreprises de 0 à 249 salariés ont consacré plus de 1000 euros à leur transformation numérique, en 2022, dont 15 % plus de 5000 euros. 32 % pensent consacrer plus de 2000 euros à leurs projets numériques ;[20]
- Parmi les entreprises qui ont investi pour la transition énergétique ou numérique, 25 % ont demandé une aide publique, et 21 % l'ont obtenue[21] ;
- 27 % des entreprises prévoient de demander une aide publique pour leur transition numérique, contre 66 % qui ne le prévoient pas[22] ;
- Près de 1 commerçant sur 4 a besoin d'accompagnement pour mener à bien sa transformation digitale[23].

Difficultés

- En 2022, 44 % des entreprises de 0 à 249 salariés ont peur de perdre ou de se faire pirater des données[24]
- En 2022, 23 % des entreprises de 0 à 249 salariés pensent que le numérique nuit à la relation avec les clients ou les employés ;[25]
- 1 entreprise sur 2 manque de compétences en interne pour accompagner la montée en puissance des pratiques numériques (51 %)[26] ;
- 80 % des entreprises n'ont pas mis en place de formation pour accompagner leurs collaborateurs dans la transformation numérique[27] ;
- Seules 5 % des entreprises ont réalisé des demandes de financement, 88 % des demandes ont été satisfaites[28] ;
- Une entreprise sur deux a été victime d'une cyber-attaques en 2022[29].

[20] FRANCE NUM, Transformation numérique des TPE-PME (0 à 249 salariés), *Baromètre réalisé avec le le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc)*, 2022.
[21] Étude réalisée par OpinionWay pour CCI France, LaTribune et LCI. La grande consultation des entrepreneurs, *Vague 63*, octobre 2021.
[22] *Ibid*.
[23] ACSEL, Croissance & Digital, *6ème édition du Baromètre*, juin 2022.
[24] FRANCE NUM, Transformation numérique des TPE-PME (0 à 249 salariés), *Baromètre réalisé avec le le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc)*, 2022.
[25] *Ibid*.
[26] ACSEL, Croissance & Digital, *5ème édition du Baromètre*, juin 2021.
[27] *Ibid*.
[28] *Ibid*.
[29] 8e édition du baromètre réalisé par OpinionWay pour le CESIN en janvier 2021. "Le Cesin publie son 8e baromètre sur la réalité cyber en entreprise", *Alliancy*, 1er février 2023.

Usages de l'intelligence artificielle en entreprise

- Parmi les utilisateurs de systèmes d'intelligence artificielle (SIA), les décideurs travaillant dans une PME représentent 15 %, contre 22 % pour ceux travaillant dans une ETI ou une grande entreprise[30] ;
- Parmi les freins les plus souvent rencontrés lors de l'avancement d'un projet de SIA, les décideurs estiment à 37 % le manque d'expertise interne, 32 % le coût de l'investissement nécessaire au projet, et 38 % la compatibilité avec les outils existants. Plus la taille d'une entreprise est grande, plus le manque d'expertise en interne constitue un obstacle[31].

Du côté des travailleurs

- En 2021, en moyenne un salarié sur cinq a télétravaillé au moins une fois par semaine[32] ;
- 60 % des personnes en emploi déclarent avoir utilisé des outils numériques pour des raisons professionnelles en dehors de leurs horaires et lieux de travail habituels, soit une augmentation de 19 points par rapport à 2013[33] ;
- En moyenne, chaque jour, un Français reçoit 29 mails. Sur une semaine, il échange 90 messages de tchat et passe 4h16 en visioconférence[34] ;
- 1 Français sur 3 estime avoir perdu tout sens de son activité professionnelle depuis le début de la crise sanitaire[35] ;
- En 2021, la surveillance au travail est devenue le troisième motif de plaintes déposées à la CNIL, soit environ 28 %[36], dont 83 % concernaient des dispositifs de vidéosurveillance ;
- La CNIL souligne que les ouvriers déposent 7 fois plus de plaintes relatives à la surveillance au travail que l'ensemble de la population, alors que les cadres en adressent 5 fois moins.

---

[30] FERGUSON Yann et CONDE Jean, Rapport d'enquête - Usages et impacts de l'IA sur le travail, au prisme des décideurs, *Labor IA*, mars 2023.
[31] *Ibid.*
[32] JAUNEAU, Yves, "En 2021, en moyenne chaque semaine, un salarié sur cinq a télétravaillé", *INSEE Focus n° 263*, 09 mars 2022.
[33] ARCEP, Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française, *Baromètre du numérique,* édition 2022.
[34] Étude réalisée par Mailoop pour l'Observatoire de l'Infobésité et de la Collaboration Numérique, *Référentiel annuel 2023*, mai 2023.
[35] "Plus d'un tiers des Français ne trouvent plus de sens dans leur travail", *Studyrama*, 22 novembre 2021.
[36] CNIL, Rapport Protéger les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles, 2021.

I. ACCOMPAGNER

Intervenir au plus près des secteurs et lieux d'activités des TPE-PME

La France jouit d'un écosystème riche d'acteurs intervenant dans la transition numérique des TPE-PME et de nombreux dispositifs de formation, de financement et d'accompagnement. Toutefois, il demeure un réel enjeu de connaissance et de lisibilité. En outre, il apparaît nécessaire de garantir un accompagnement au plus près du lieu d'activité géographique d'exercice et du secteur d'activité de l'entreprise. Ceci passera en premier lieu par la structuration et l'animation des réseaux locaux ou sectoriels d'acteurs de l'accompagnement (mesure 1). En complément, des guides de bonnes pratiques par secteur seront proposés (mesure 2). Enfin, les dispositifs existants seront visibilisés en capitalisant sur les moments clés de la vie des TPE-PME (mesure 3).

Contexte

Retard des TPE-PME françaises, lancement de l'initiative France Num et bilan d'étape

En mars 2017, le Conseil national du numérique rendait un avis[37] pour répondre au retard de numérisation des plus de 3 millions de TPE-PME françaises. Il recommandait notamment de fédérer les acteurs autour d'une marque forte, de créer un réseau d'accompagnement et de mettre en place une plateforme de ressources personnalisées.

Cet avis allait donner lieu à la création de l'initiative gouvernementale et partenariale France Num, pilotée par la Direction générale des entreprises en partenariat avec les Régions, qui réunit aujourd'hui 70 partenaires publics ou institutionnels et près de 1800 experts du numérique (conseillers publics ou associatifs, consultants privés ou formateurs, offreurs de solutions), dénommés Activateurs et répartis sur le territoire.

À l'appui des actions de la DGE et des partenaires engagés dans l'initiative France Num — mais aussi des actions ciblées sur l'intelligence artificielle, la cybersécurité, le cloud, le haut débit, la formation et les compétences — la remontée dans le classement européen pour l'intégration des technologies par les entreprises (partie 4 du DESI) a pu être amorcée. La France est ainsi passée de la 16e place en 2017 et 2018[38] à la 11e place en 2020[39]. Cependant, en 2021, une refonte de l'instrument de mesure de la Commission (le *Digital Economy and Society Index* - DESI)[40] a eu pour conséquence de faire perdre 9 places au classement de la France qui a dégringolé en 2022 à la 20e place parmi les États membres.

En 2020, un bilan d'étape de l'initiative France Num confié au BCG et à EY[41] a permis d'affiner la cible en faisant des TPE (0-10 salariés) peu autonomes avec le numérique le cœur de cible de l'initiative dans un ensemble plus large constitué de 2,6 millions de TPE-PME dotées d'un projet économique[42]. L'étude proposait aussi une segmentation du public cible et proposait de nouveaux leviers et un programme d'action pour mobiliser tout l'écosystème des acteurs de l'accompagnement des TPE-PME. La crise

[37] CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE, #CroissanceConnectée, les PME contre-attaquent, 2016.
[38] COMMISSION EUROPÉENNE, Digital Economy and Society Index 2018 Report, 14 mai 2018.
[39] COMMISSION EUROPÉENNE, Digital Economy and Society Index 2020 Report, 11 juin 2020.
[40] Pour mémoire, le DESI ne couvre que les 150 000 entreprises à partir de 10 salariés et non les 3 millions de TPE-PME.
[41] FRANCE NUM, « Besoin des TPE-PME et pratiques numériques. Etude DGE, 2020 », 17 août 2020.
[42] Le nombre d'entreprise en France est souvent mélangé avec le nombre d'immatriculation. Or toutes les entités juridiques immatriculées n'ont pas de projet économique, d'où ce chiffre minoré.

COVID et le plan de relance allaient permettre d'accélérer certaines actions. Ainsi depuis fin 2019, la DGE a pu aider concrètement près de 200 000 TPE-PME grâce à des actions France Num subventionnées ou réalisées par les opérateurs de la DGE.

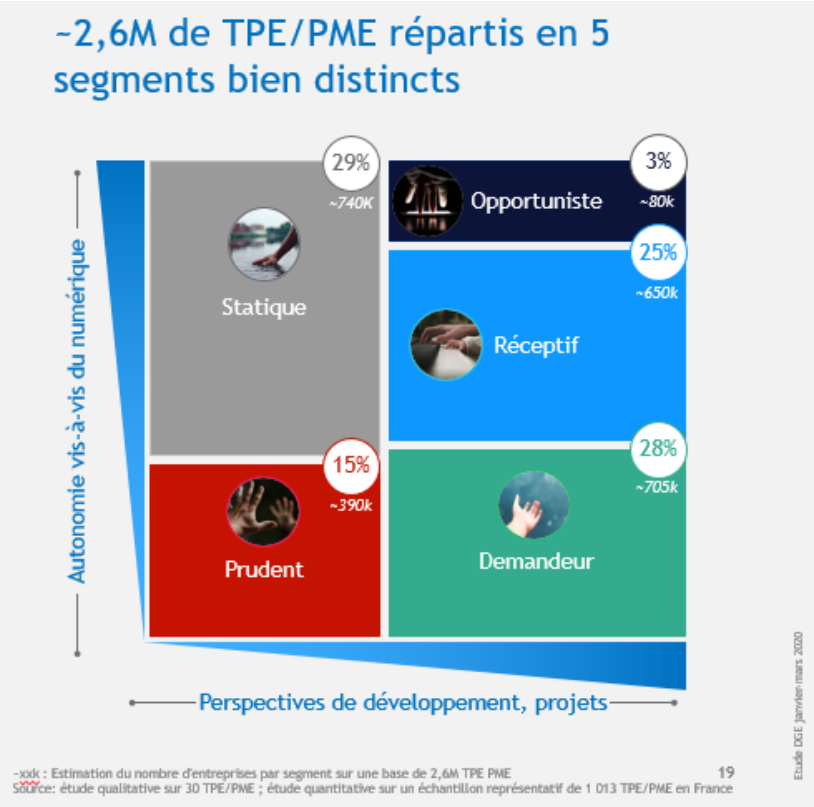


Figure 2 - Segmentation des TPE-PME dans le cadre de l'initiative France Num

Le baromètre CREDOC France Num de la transformation numérique des TPE-PME (0 - 249 salariés) était lancé en 2021. Réalisé tous les ans, il rend visible l'adoption progressive du numérique par les TPE-PME, il cherche aussi à mesurer les freins et les leviers, la perception des risques et à comparer les enjeux de numérisation selon les secteurs d'activité. Il donne une vision de l'avancement de la numérisation des TPE-PME, quel que soit l'acteur ou le levier à l'origine de la progression des usages numériques tant il est vrai que la sensibilisation d'un dirigeant d'entreprise puis le levier qui l'incitera à passer à l'action peut résulter de multiples facteurs (contacts, recommandations, sensibilisation, accompagnement, aide financière). Ainsi la numérisation des TPE-PME mesurée dans ce baromètre est le résultat des efforts de l'État, des Régions et acteurs territoriaux, des fédérations et syndicats professionnels, des chambres de commerce, des métiers et d'agriculture, des acteurs du numérique petits ou grands, des organismes financiers et de formation ou… de l'entreprise elle-même. Ainsi, le défi est d'amener à l'entreprise l'accompagnement ou la solution qui lui sera utile, ce qui ne peut se faire qu'en connectant les acteurs et non en juxtaposant des offres de service concurrentes.

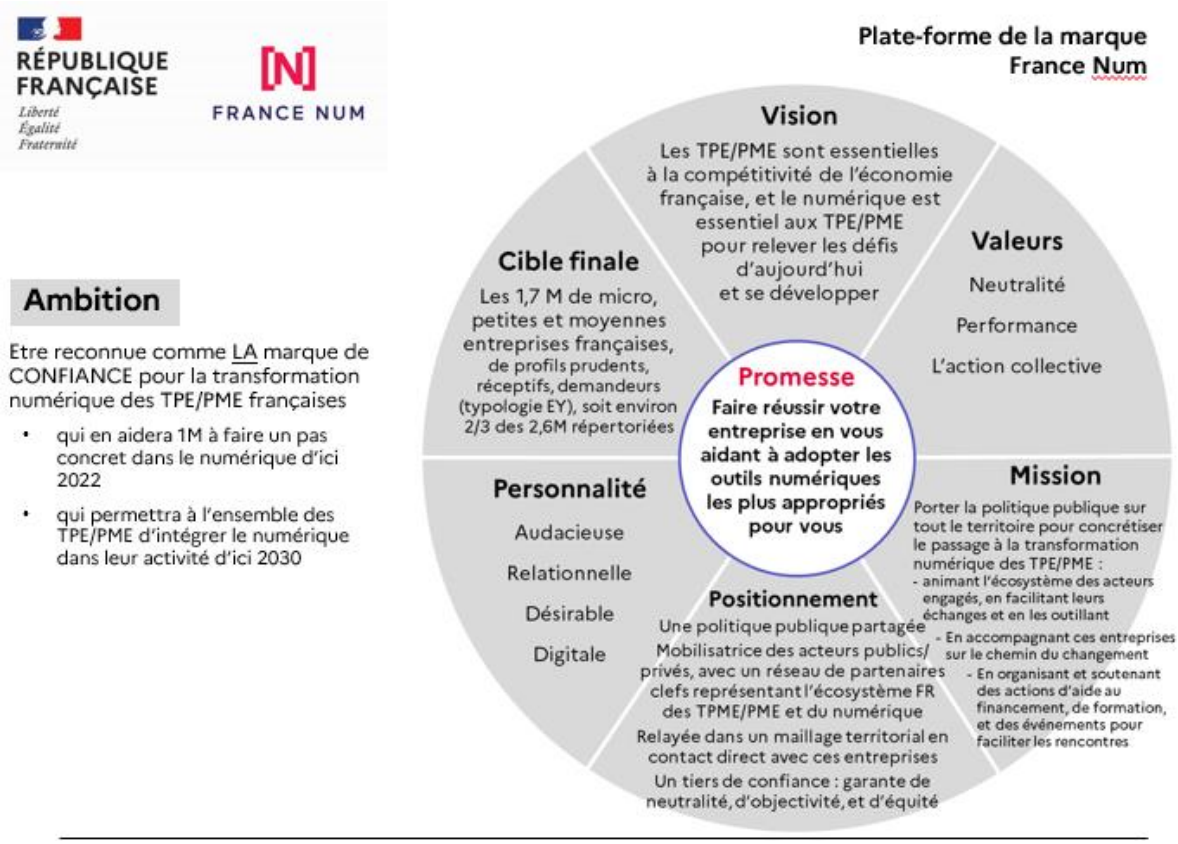


Figure 3 - Ambition 2020 de la marque France Num

En 2023, l'action de la DGE au titre de France Num se structure autour de 4 grands axes qui reposent sur les recommandations de l'étude BCG/EY, sur l'observation et l'analyse du degré de numérisation des TPE-PME menée au moyen du baromètre annuel et sur les recommandations du comité de pilotage dont les membres sont élus par les collèges[43].

1. Actions de communication et sensibilisation : site web comprenant des contenus éditoriaux, des témoignages, ainsi que la possibilité de rechercher des formations, des aides financières, et des experts du numérique ; émission TV Connecte Ta Boîte mettant des experts en situation dans des TPE ;
2. Actions d'accompagnement et de formation : diagnostics numériques CCI CMA ; formations France Num mises en œuvre par près de 30 groupements, réseau d'expert du numérique les « Activateurs France Num » ; formation en ligne de type MOOC « Ma TPE gagne avec le numérique » ;
3. Aides financières : chèque France Num de 500 € (achevé), garantie de prêt France Num, diffusion de la base des aides financières ;
4. Animation du réseau des partenaires et des experts numériques qui ont adhéré à l'initiative.

[43] Les partenaires de France Num sont organisés en 6 collèges qui élisent 2 représentants au comité de pilotage.

Politique numérique européenne pour la numérisation des entreprises

En 2020, la politique numérique de l'Europe 2020-2030[44] ou « *Digital decade* » est lancée, son volet à destination des entreprises couvre :

- la généralisation des technologies innovantes : 5G, internet des objets, l'intelligence artificielle, la robotique, réalité augmentée qui seront au cœur de nouveaux produits, de nouveaux procédés de fabrication et de nouveaux modèles commerciaux dans l'économie des données ;
- la mise en place d'un marché européen unique numérique ;
- l'empreinte environnementale du numérique ;
- les opportunités du numérique pour 5 écosystèmes clés (fabrication, santé, construction, agriculture, mobilité) ;
- l'innovation de pointe et de rupture ;
- les 200 pôles d'innovation ou industriels en charge notamment de soutenir la transformation numérique tant des PME innovantes que des PME non numériques et connecter les fournisseurs numériques aux écosystèmes locaux ;
- le niveau moyen de numérisation de l'ensemble des PME.

Le cap de la décennie numérique est fixé par la « Boussole numérique » ou « *Digital Compass* » qui indique le niveau d'ambition :

1. En 2030, 75 % des entreprises européennes[45] recourront à des services d'informatique en nuage, aux mégadonnées et à l'intelligence artificielle ;
2. En 2030, plus de 90 % des PME européennes atteindront au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique ;
3. En 2030, l'Europe aura développé sa réserve d'entreprises innovantes en expansion et amélioré leur accès au financement, doublant ainsi le nombre de licornes 30 en Europe.

Et en 2021, le *Digital Economy and Society Index* (DESI) qui est publié tous les ans par la Commission a été modifié pour s'adapter aux nouveaux objectifs européens.

[44] COMMISSION EUROPEÉNNE, « Une boussole numérique pour 2030 : l'Europe balise la décennie numérique », Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. COM(2021)118 final, 9 mars 2021.

[45] Eurostat ne recueille les données que pour les entreprises de plus de 10 salariés.

Pourquoi une intervention de l'État pour accompagner les TPE-PME dans leur transformation numérique ?

Le Conseil national de la refondation s'est intéressé plus particulièrement à la sensibilisation de toutes les TPE-PME aux enjeux business du numérique et à la façon de les inciter à choisir des solutions ou des usages pertinents dans leur secteur et pour leur métier tout en tenant compte des enjeux liés aux données et des risques numériques (cybersécurité). Cette ambition rejoint celle de l'initiative partenariale France Num et l'ambition européenne de la décennie numérique consacrée au niveau moyen de numérisation des PME.

Si une grande partie de cette ambition relève du marché concurrentiel, l'intérêt général justifie une action de l'État :

- pour s'assurer que tous les bénéficiaires TPE-PME potentiels sont informés des aides ou accompagnements qui leur sont destinés (ex. Formations France Num, aides régionales ou européennes, diagnostics CCI CMA, chèques numériques) financés par l'argent public ;
- pour aller à la rencontre des entreprises « prudentes » qui ne s'informent pas sur les réseaux et ont peu de projets, qu'il est difficile et coûteux de toucher, mais dont le modèle économique peut être mis à mal par la révolution numérique (augmentation des charges ou obsolescence des produits ou services) ;
- pour réguler le marché des prestataires numériques afin de donner de la visibilité à ceux qui offrent un service de qualité reconnu dans un secteur d'activité, dans un métier ;
- pour sensibiliser aux enjeux des données et à la sécurité numérique.

Quelles sont les actions menées et quels sont les acteurs ?

Lors des 2 ateliers organisés à ce sujet, le CNR a recueilli auprès des acteurs les actions menées par les secteurs publics ou institutionnels mais aussi associatifs et privés. Ces actions sont de 3 types :

- Des dispositifs de communication et de sensibilisation (sites web, réseaux sociaux, campagnes de communication ou de sensibilisation, organisation ou participation à des événements).
- Des outils ou ressources pratiques accessibles sur le web, en général gratuitement : autodiagnostic, guides pratiques, aide à l'expression de besoin…
- Une offre d'accompagnement, de formation, de prestation et de solutions.

- Des aides financières pouvant prendre la forme de subventions, de concours/appels à projet, ou de prêts, garanties et avances.

Elles sont mises en œuvre par un tissu d'acteurs très variés au niveau national et local :

- la Direction générale des entreprises qui anime l'initiative partenariale France Num et pilote ou subventionne en direct certains dispositifs notamment via le plan de relance ou dans le cadre de conventions, plusieurs administrations nationales comme l'Agence nationale de cohésion des territoires, l'ANSSI… ;
- les territoires avec en premier lieu les Régions en charge du développement économique et associées au pilotage de France Num, les agences ou associations régionales pour le numérique dont certaines sont partenaires de France Num, les communes et les intercommunalités encore peu intégrées dans le réseau ;
- les réseaux d'accompagnement des entreprises avec en premier lieu les chambres de commerce, chambres des métiers, chambre d'agriculture mais aussi certains réseaux associatifs très actifs en proximité qui sont pour la plupart partenaires de France Num ;
- les organisations professionnelles (généralistes ou sectorielles) représentées dans le réseau France Num par leurs têtes de réseau et dont les nombreuses fédérations spécialisées pourraient être un relais efficace pour toucher toutes les entreprises ;
- les entreprises du numérique représentées par leurs syndicats professionnels ou engagées en direct dans l'initiative France Num en tant qu'activateur ;
- les acteurs de l'emploi et de la formation ou de l'inclusion, tels que la DGEFP et les services en territoire, qui développent une action en complémentarité avec les opérateurs de compétences (OPCO), par exemple sur le déploiement de la prestation de conseil en ressources humaines (PCRH) ;
- les acteurs de banque et de la finance très actifs, au-delà du financement, avec des offres d'accompagnement sur la cybersécurité ou sur la gestion financière notamment.

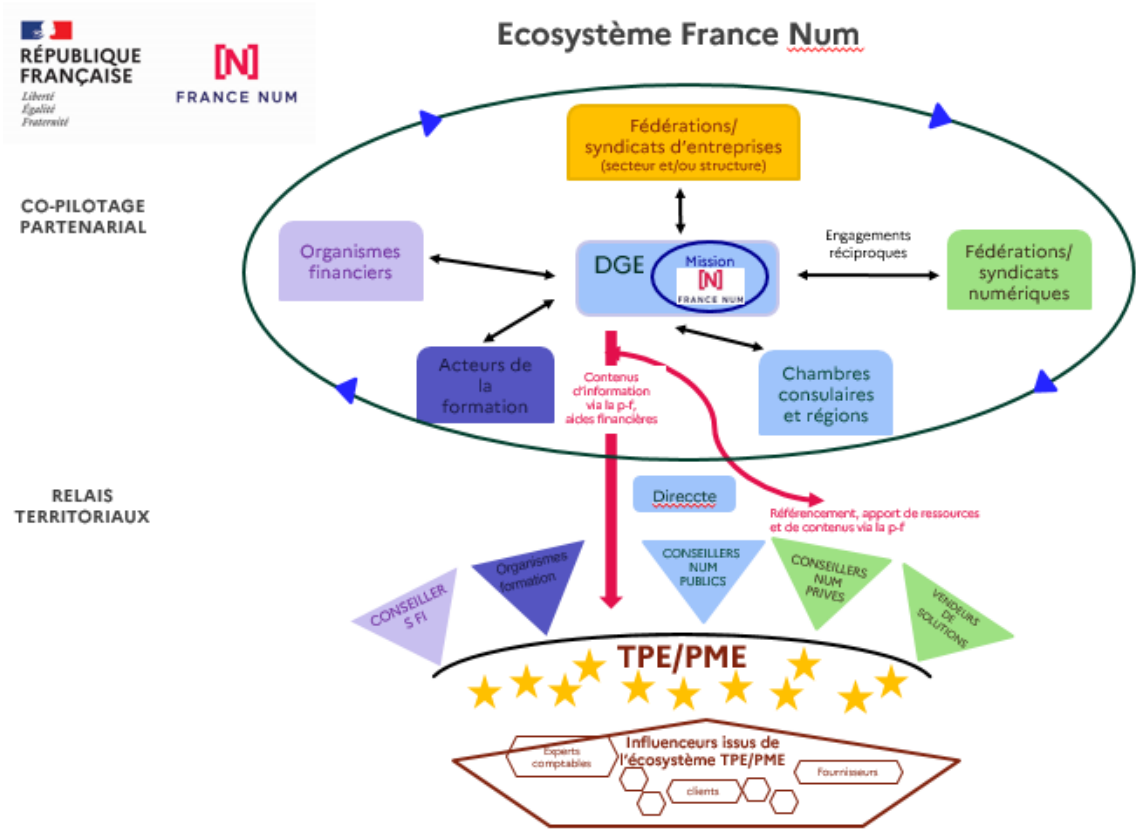


Figure 4 – Écosystème de l'initiative France Num

Comment les acteurs perçoivent-ils l'offre de France Num ?

La plupart de ces structures sont réunies dans l'initiative France Num qui a pour vocation de fédérer les acteurs pour favoriser leur complémentarité et réduire la complexité de l'offre. Cependant la complexité perçue par l'écosystème reste extrêmement forte, voici les raisons invoquées lors des ateliers :

- Les dispositifs sont soumis à des critères d'éligibilité qui peuvent être très restrictifs (âge ou taille de l'entreprise, secteur, projet…).
- L'offre est atomisée, il existe une concurrence importante entre les acteurs qui les portent et qui insistent souvent davantage sur leurs propres solutions répondant au besoin des entreprises à un instant T plutôt que de proposer un réel parcours de numérisation faisant intervenir différents dispositifs proposés par différents acteurs.
- Lorsqu'une entreprise est sensibilisée à ces enjeux et cherche à passer au numérique ou à accélérer sa transition, il lui est difficile d'identifier les acteurs qui interviennent dans le domaine de la transformation numérique et de connaître les types d'accompagnement ou d'aide proposés.
- Les TPE-PME « Prudentes » qui ont des difficultés à se numériser voire n'ayant pas encore entrepris de chantier de numérisation sont difficiles à toucher.

Quels sont les freins et les leviers identifiés ?

Il est d'autant plus difficile de s'orienter face à ces dispositifs que les chefs d'entreprise sont pris par le temps. En outre, les ateliers menés ont fait ressortir un manque important de culture numérique au sein des TPE-PME qui se sentent trop peu concernées par les enjeux numériques lorsque leur activité ne fait pas intervenir ces outils au premier chef et qui, lorsqu'ils y ont recours, tendent à sous-estimer les risques qui y sont associés, en particulier en matière d'attaque informatique ou de vol de données.

Il ressort aussi que ces structures se confrontent à un manque de compétences internes en matière de transformation numérique, notamment du côté des chefs d'entreprise — pourtant cruciaux dans l'amorce de ces projets. Il apparaît ainsi qu'il est souvent plus difficile d'impulser la transformation que de la conduire effectivement. La taille de l'entreprise peut également être un facteur de complexité : une transition avec ou sans salarié ne se déroule pas de la même façon. Avec l'arrivée de salariés viennent d'autres difficultés : conduite du changement, mise en place d'outils collaboratifs, formation… Par ailleurs, le déploiement de solutions numériques implique parfois des efforts d'investissements importants et de disposer d'infrastructures techniques et d'une qualité de réseau suffisantes. Ce déploiement peut imposer de recourir à un prestataire tiers, ce qui peut être décourageant de peur d'être mal conseillé : il faut arriver à créer un écosystème de confiance et il peut être difficile de se repérer face à la quantité de solutions existantes. En termes techniques, la mise en place d'outils numériques peut présenter des difficultés en matière de standardisation des données, d'interopérabilité des systèmes et de cybersécurité. Enfin, il faut gérer le « mythe de l'information supplémentaire » : les nouveaux outils peuvent générer de nouvelles données qui semblent très intéressantes à première vue mais qui n'étaient pas nécessaires auparavant. Or, ces informations doivent être traitées pour être utiles, ce qui peut générer un surcoût et des processus inutiles pour la structure.

Pourtant, correctement déployés, les outils numériques peuvent être porteurs d'une grande richesse pour les TPE-PME, comme cela a été pointé lors des ateliers. S'agissant des salariés, les outils numériques peuvent être facteurs de montée en compétences et en qualification des utilisateurs s'ils y sont formés. Les outils numériques peuvent permettre un renforcement du lien intergénérationnel au sein des équipes, via des formes formelles ou informelles de formation par les pairs à ces outils. Ils peuvent aussi être des outils d'intégration des nouveaux arrivants. De même, par leur fonction de quantification, les outils numériques peuvent être mis au service d'une meilleure mise en visibilité de certaines tâches et ainsi en permettre une meilleure reconnaissance. En automatisant certains processus et rendant possible un meilleur partage de l'information, ils offrent potentiellement des gains de temps et d'efficacité, en particulier dans les fonctions supports. Face à ces apports pour les salariés, la maturité

technologique des structures se meut en un facteur d'attractivité dans le recrutement. S'agissant de l'efficacité et des performances de la structure, il ressort que le numérique peut permettre d'étendre l'activité, géographiquement notamment par le biais des sites internet et de la commande en ligne. Ces outils peuvent constituer un levier pour réduire l'empreinte environnementale de l'organisation. Correctement mis en place et encadrés, les outils numériques peuvent participer d'une meilleure sécurisation des processus de la structure. À ce sujet, le recours au logiciel libre a été pointé comme vecteur d'autonomie, de flexibilité et de sécurité pour les entités.

Retour d'expérience d'une TPE : Meca Services

Jérôme Davy a longtemps été le seul salarié de sa société Meca Services créée en 2013 et spécialisée dans la commercialisation en Normandie de pièces détachées et d'équipements liés à la motoculture (tondeuses, débroussailleuses…). En 2018, il décide de concevoir un site Internet pour vendre ses produits sur Internet pour aider les personnes à trouver les pièces détachées dont ils ont besoin. Sensible aux questions de développement durable, il veut faciliter la réparation des produits pour préserver l'environnement. Sans connaissances particulières, mais plutôt débrouillard, il crée un site e-commerce à partir du logiciel open source Prestashop. Il trouve un hébergeur web pour son site, installe la solution et réalise toutes les configurations techniques par ses propres moyens. Cela lui permet de créer son site presque gratuitement.

Lors de la première année, le site végète. Il en profite pour enrichir son catalogue. En intégrant les données de ses fournisseurs sur son site, il est capable de proposer 50 000 références produits à ses clients. Mais dès l'année suivante, grâce à son travail pour améliorer sa visibilité sur les moteurs de recherche, il commence à recevoir davantage de visites. Et c'est véritablement la crise sanitaire, en 2020, qui fait décoller son activité, les demandes de pièces détachées par Internet se multiplient alors.

Pour répondre aux commandes dont le nombre augmente rapidement, il embauche un premier salarié qui vient la logistique ; puis un second, développeur informatique pour : faire évoluer le site internet, mieux gérer les stocks et enrichir l'offre de produits. Rapidement, le site compte 1 million de références et permet au client de connaître en temps réel la disponibilité de chaque pièce.

« *Quand un client consulte la fiche d'un produit, le prix, la disponibilité et le délai de livraison sont mis à jour en temps réel, car nous communiquons en permanence avec les sites de nos fournisseurs. Notre entreprise possède son propre stock, mais si nous ne disposons pas d'une référence, la commande est immédiatement déclenchée puis réexpédiée au client final* » précise Jérôme Davy.

La société Meca Services a également bénéficié d'une aide financière de 1 500 euros de la Chambre des métiers et de l'artisanat de la Manche pour faciliter la recherche dans la documentation technique afin d'aider ses clients à trouver les pièces qu'ils cherchent.

Le site e-commerce gratuit au début, nécessite chaque année un investissement compris entre 10 000 et 15 000 euros par an pour le faire évoluer. Ce coût, financé par la croissance de l'entreprise s'est avéré un investissement très rentable :

- Plus 80 % du chiffre d'affaires (CA) provient désormais du numérique.
- Entre 2018 et aujourd'hui le CA a été multiplié par 4
- La croissance est aussi soutenue par l'export : entre 10 et 15 % de sa clientèle est basée en Europe.

Retour d'expérience d'une PME : Largier Technologie

Fondée en 1932, l'entreprise Largier-Technologie, est spécialisée dans le domaine du chauffage, de la climatisation et de la plomberie. Elle emploie aujourd'hui 120 salariés répartis sur cinq sites, à savoir Vals-les-Bains (son siège dans le 07), Alès et Nîmes (30), Vinsobres (26) et Montpellier (34).

La transformation numérique de cette structure tient principalement à la volonté et à la détermination de son dirigeant, Jean Ramirez, soucieux d'améliorer la qualité de ses services et de suivre les innovations en cours pour doper la croissance de son entreprise. Généraliste du bâtiment de formation, il s'est formé en informatique afin de reprendre la maîtrise des outils numériques utilisés par sa société.

Cette transition s'est faite en suivant trois règles essentielles : ne saisir qu'une seule fois l'information (ce qui implique des enjeux forts d'interopérabilité des logiciels); équiper l'ensemble des salariés, y compris les personnes en apprentissages; et permettre l'analyse des données afin d'avoir un suivi dans la durée.

Outre ces règles, Jean Ramirez insiste sur la nécessité de remettre à plat l'ensemble des processus au sein de la structure avant de les numériser : « *numériser, ce n'est pas faire pareil mais avec du numérique* ». L'organisation complète de l'entreprise doit être repensée pour intégrer le numérique à tous les niveaux. De même, pour que cette transition soit une réussite, il insiste sur la nécessité de déployer des outils numériques pertinents et que les salariés puissent s'approprier aisément. L'implémentation de nouveaux outils doit être dictée par les besoins sur le terrain et non l'inverse. Évidemment, ces changements doivent être accompagnés, notamment via d'intenses efforts de formation, dès le premier jour en entreprise, pour aboutir à des certifications comme celles délivrées par Qualiopi. Plus attractive pour les candidats, Largier-Technologie favorise aussi l'employabilité de ses salariés. Dans un secteur très compétitif, cette transformation numérique fait office de facteur différenciant pour l'entreprise.

Cette transition n'est toutefois pas exempte de difficultés, notamment en termes d'infrastructures, de compétences internes (notamment en intelligence artificielle) et de standardisation des données.

Malgré cela, Largier-Technologie garde un œil vers l'avenir et commence d'ores et déjà à inclure l'intelligence artificielle générative dans ses processus, toujours au service des collaborateurs, par exemple pour aider dans la rédaction de mails au client des travailleurs aux parcours scolaires courts et pour qui la maîtrise de l'écrit est parfois compliquée et crispante.

Retour d'expérience d'un grand groupe : Thales

Pour bien mener une transformation, il convient en premier lieu de définir une vision collective de l'objectif à atteindre ainsi que les critères qui permettront de la qualifier de succès. Souvent sous-estimé, il est vital d'établir un diagnostic partagé et accepté de l'état actuel. Cette étape doit permettre de bien comprendre ce qui fonctionne, ce qui peut être amélioré, les forces et faiblesses. Ce constat est plus difficile à établir car il fait intervenir les émotions, les différences de points de vue, les tensions du groupe qui est responsable de cet état. Enfin, il faut identifier quelques étapes clés qui doivent permettre de progressivement achever la transformation. Et tout particulièrement la première qui doit être un succès : elle donnera la dynamique et la confiance au groupe et aux parties prenantes.

Tout au long d'une transformation numérique, il faut replacer l'humain au centre des attentions :

- Constituer une équipe adaptée à l'envergure de la transformation voulue : rôles, compétences, compatibilité/complémentarité des acteurs clés.
- Définir précisément l'expérience utilisateur souhaitée ainsi que les différents usages ciblés.
- Piloter la conduite du changement de manière progressive.
- Identifier les ambassadeurs et les rassembler en créant des espaces de partages.
- Identifier les détracteurs, comprendre leurs freins au changement et tenter d'y remédier.
- Rester au contact des utilisateurs finaux avec des retours réguliers et fréquents pour adapter la vitesse de la transformation

C'est en appliquant cette méthodologie que nous modernisons les centres industriels de Thales dans le cadre de notre transformation digitale NextGen IS/IT. Après une étude détaillée des besoins métiers et des solutions disponibles à court et moyen terme, nous avons défini notre vision, basée sur un seul et unique terminal mobile (smartphone ou tablette). En partenariat avec Samsung Electronics France, nous proposons des smartphones ou tablettes capables de se connecter simplement à un écran ce qui nous permet de supprimer les ordinateurs portables lorsqu'ils ne sont pas pertinents. Nous répondons ainsi aux critères de succès définis préalablement :

- Une sécurisation des terminaux intégrée dès la phase de conception
- Une expérience utilisateur adaptable en fonctions des métiers
- Une efficacité accrue
- Une optimisation de nos dépenses
- Une contribution à nos enjeux RSE
- Une meilleure attractivité pour recruter nos futurs talents.

Nous allons doter en 2023 plus de 1000 collaborateurs sur 15 sites, et prévoyons de déployer notre produit aux autres métiers de l'entreprise.

Si ces apports et difficultés mis en exergue lors de l'atelier ne sont pas nécessairement exhaustifs, ils montrent une convergence des préoccupations parmi des structures aux tailles et secteurs d'activité pluriels. Ces derniers peuvent servir de socle pour les structures qui souhaiteraient amorcer un chantier de transition numérique ou passer une nouvelle étape.

Il est donc question de tirer le meilleur parti de ces outils numériques tout en réduisant les difficultés et points de friction rencontrés par les entreprises en augmentant, l'accessibilité et les taux de recours aux différents dispositifs d'accompagnement ou aux aides proposées.

Il s'agit, de fait, d'en améliorer la lisibilité mais également de les amener au plus près des entreprises qui en ont besoin en s'appuyant sur un réseau d'acteurs locaux ou sectoriels, publics, institutionnels, associatifs ou privés agissant au contact des entreprises cibles. Face à la diversité de secteurs d'activité des TPE-PME et à la variation de leur situation en fonction du lieu géographique dans lequel elles exercent leur activité, il apparaît en effet indispensable d'intervenir au plus près d'elles en s'appuyant sur l'ensemble des acteurs intervenant dans le dernier kilomètre des TPE-PME, qu'ils mènent des actions en matière numérique ou pas nécessairement. Les ateliers organisés ont permis d'établir une première liste, certainement non exhaustive, de ces acteurs :

Acteurs publics ou institutionnels, opérateurs privés de l'État :

- Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact)
- Banque des Territoires (Groupe Caisse des Dépôts)
- Centres de gestion agréés
- Chambres consulaires (CCI, CMA, chambres d'agriculture)
- Commissions paritaires régionales interprofessionnelles (CPRI), Commissions paritaires régionales dédiées aux professions libérales (CPR-PL), Commissions Paritaires Régionales Interprofessionnelles de l'Artisanat (CPRIA)
- Conseillers numériques France Services
- CPME
- Direction générale de l'emploi et de la formation professionnelle (DGEFP)
- Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) et directions départementales de l'emploi, du travail et des solidarités (DDETS)
- Développeurs économiques (communes, intercommunalités)
- Fédérations d'entreprises
- La Poste
- Managers de centre-ville
- OPCO
- Opérateurs des formations France Num

- Syndicats professionnels
- U2P
- URSSAF
- …

Acteurs privés ou associatifs :

- Apprentis (CFA et écoles)
- Associations de bénévoles (ex. : ECTI, EGEE), d'utilisateurs, de commerçants
- Associations de commerçants
- Banquiers
- Club d'entrepreneurs
- Compagnons du devoir
- Entreprises de service numérique
- Experts comptables
- Experts en cybersécurité, DPO
- Formateurs, consultants
- Offreurs de solutions
- Réseaux BGE
- …

Structurer les réseaux locaux ou sectoriels au plus proche des TPE-PME

L'ensemble des analyses partagées lors des ateliers convergent vers un même constat : la nécessité d'adopter une approche granulaire pour répondre au mieux aux besoins des TPE-PME en matière de transformation numérique, que ce soit au niveau géographique comme au niveau du secteur d'activité concerné. Si des leviers généraux peuvent être actionnés aux niveaux national et territorial, ces propositions doivent être complétées par une approche de terrain à l'écoute des préoccupations et difficultés des TPE-PME et en allant à leur rencontre sur les salons professionnels, dans les clubs d'affaires, dans les zones rurales ou peu fréquentées en donnant un rôle de sensibilisation au numérique aux acteurs qui les accompagnent pour leur gestion (ex. : experts-comptables, centres de gestion), sur les économies d'énergie et la sobriété (ex. : les CCI et CMA pour les diagnostics énergétiques) ou qui les représentent (syndicats professionnels).

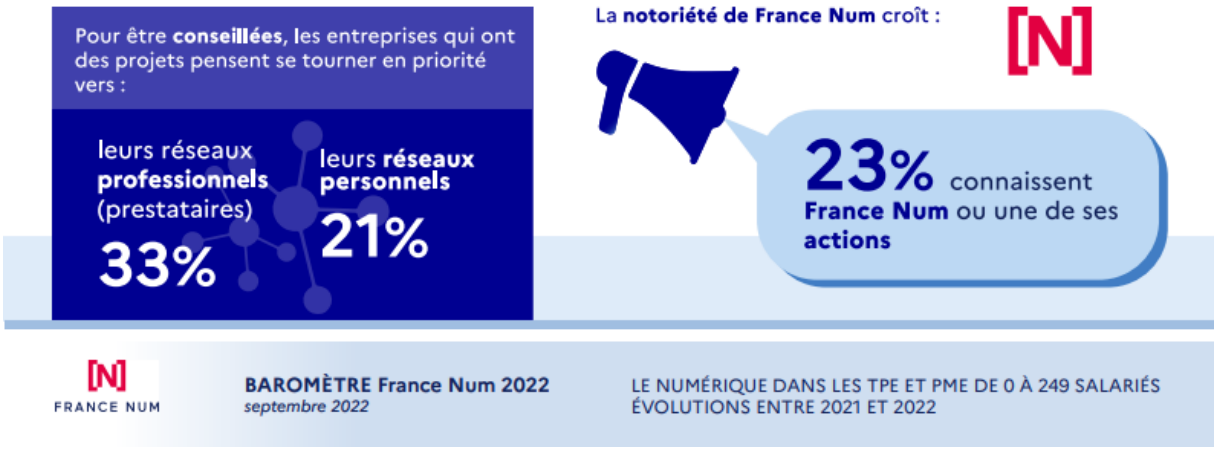


Figure 5 - Les TPE-PME font confiance à leurs réseaux professionnels (prestataires) pour les conseillers.

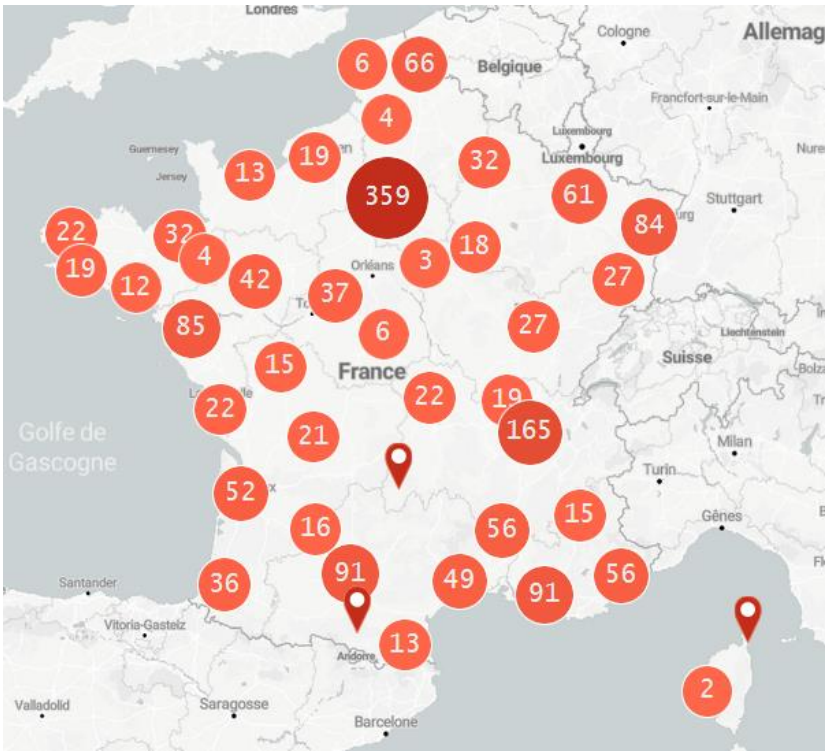


Figure 6 - Répartition géographique des Activateurs France Num[46].

Description du dispositif des activateurs France Num

Les activateurs France Num sont des experts du numérique, des secteurs public, privé ou associatif, qui font le choix d'adhérer à France Num pour faire partie d'un réseau animé par l'État. L'accompagnement des TPE/PME à la transformation numérique est leur spécialité. Conseillers numériques, conseillers financiers, consultants, formateurs ou offreurs de solutions numériques, ils sont près de 2 000 répartis sur le territoire.

En s'engageant dans l'initiative France Num, les experts qui sont référencés sur francenum.gouv.fr, gagnent en visibilité et valorisent leur savoir-faire pour une mise en relation en en proximité avec les entreprises qui recherchent un accompagnement ou une solution. Ils participent à des webinaires, à des rencontres et profitent de ressources dédiées : lettre d'information, veille, relais des actions des partenaires de France Num…

Partant de cette ambition, CINOV Numérique (qui a intégré Numeum) avait lancé en 2019 un Tour de France de la transformation numérique des TPE-PME, en partenariat avec l'AFNIC, la CPME, Docaposte et Syntec Numérique (qui a également intégré Numeum). Soutenue par France Num, cette initiative a permis la rencontre entre activateurs France Num publics et privés et entreprises locales cibles pour les sensibiliser, initier, développer ou renforcer des projets opérationnels de transition numérique. Chaque étape de ce tour de France était organisée en partenariat avec les acteurs institutionnels locaux (collectivités et communautés de communes

[46] « Activateurs France Num », data.gouv.fr.

notamment) sur une demi-journée amorcée par une conférence sur les opportunités de la transformation numérique pour les petites entreprises, suivie d'ateliers permettant de rencontrer des pairs et de tester des solutions ou des outils. Selon le territoire concerné, les ateliers étaient organisés autour de différentes filières (commerce local, BTP, secteur agricole, tourisme, industrie…). Compliqué par la pandémie de Covid-19 en 2020, ce Tour de France a été interrompu.

Cette démarche fait écho à *Itinéraires numériques,* la démarche exploratoire initiée par le Conseil national du numérique pour ouvrir le débat autour des impacts du numérique sur notre quotidien. Lancé en juin 2022, ce débat itinérant s'est structuré autour de quinze premières étapes à travers la France. Aux formats variables (rencontres en pied d'immeubles, débat en place publique, ateliers en cadres scolaires et extrascolaires auprès des jeunes, discussion en EHPAD, atelier en maisons France Services…), ces déplacements sont systématiquement organisés par ou avec le soutien des acteurs de terrain engagés au quotidien sur ces questions (médiateurs, élus locaux, bénévoles associatifs, équipes pédagogiques…), qui disposent déjà du maillage territorial et de la confiance des publics rencontrés.

Sur le fond, ces moments d'échange ont pour objectif d'écouter les participants et de recueillir leurs ressentis et préoccupations sur la place du numérique dans leur vie et plus largement les changements qu'ils emportent dans la société, tout en leur apportant des clés pour comprendre et agir face à ces questionnements. Certains de ces déplacements ont d'ailleurs été l'occasion d'aborder les difficultés des TPE-PME face à la transition numérique, d'engager un débat avec des entrepreneurs, d'évoquer les perspectives de l'industrie 4.0… mais cette thématique reste largement périphérique par rapport à celles les plus fréquemment discutées : inclusion numérique, économie de l'attention, manipulations de l'information en ligne…

Dans la continuité de ces expérimentations, en capitalisant sur le réseau des partenaires et des activateurs de France Num, sur les mairies et les intercommunalités, les préfectures et sous-préfectures, Numeum, les organisations patronales — la CPME, l'U2P et ses fédérations de proximité et le Medef, l'AFNIC, CCI France et CMA et les chambres d'agriculture, il est proposé de structurer les réseaux locaux au plus proche des acteurs économiques dans des communautés locales France Num. Ce dispositif permettrait également de visibiliser les dispositifs proposés par France Num et de les faire gagner en notoriété.

Cette structuration du réseau poursuit cinq objectifs. Tout d'abord, elle permettra de mettre en réseau autour de France Num l'ensemble des acteurs en amplifiant le recrutement des activateurs ou des partenaires à un niveau local afin de faciliter l'accès et le partage d'information au sein du réseau des intermédiaires qui sont en contact direct avec les entreprises.

Ensuite, elle permettra de recueillir et de faire remonter les préoccupations et difficultés rencontrées sur le terrain, d'observer *in concreto* les défis auxquels sont confrontés les TPE-PME et les usages ou solutions numériques qui permettent de les relever et ainsi d'assurer une mission constante de veille et de documentation des bonnes pratiques et des échecs dans le rapport au numérique des petites entreprises.

Les acteurs locaux rejoignant le réseau pourront participer à la mise à jour permanente des offres d'aides publiques à la numérisation et à l'innovation telles que diffusées sur francenum.gouv.fr à partir du recensement réalisé sur le portail www.aides-entreprises.fr. Dans le cadre du projet de modernisation de l'action publique lancé par le gouvernement en 2012, la première réunion du CIMAP (Comité interministériel pour la modernisation de l'action publique) avait acté la mise en ligne d'un portail unique des aides aux entreprises au printemps 2013. Lancé en juin 2013, ce portail www.aides-entreprises.fr centralise l'ensemble des aides financières proposées aux entreprises à l'échelle locale, nationale ou européenne et oriente le demandeur vers l'interlocuteur de référence sur chaque dispositif visé. Ce site et la base de données qui l'alimente (disponible en *open data*) sont gérés par CMA France depuis la fin de l'année 2019. Il importe de garantir une mise à jour continue et efficace de ce guichet unique en incitant tous les acteurs de l'accompagnement, en particulier ceux de l'échelon communal et intercommunal, à contribuer au référencement des aides publiques à la numérisation et l'innovation sur www.aides-entreprises.fr.

Par ailleurs, la structuration du réseau permettra de sensibiliser toutes les parties prenantes aux enjeux liés à la transformation numérique (réglementation, cybersécurité, protection des données, dialogue social technologique…) et de leur présenter les dispositifs pouvant répondre aux problématiques des TPE-PME au niveau national et territorial. À ce sujet, il est à souligner que ce réseau d'acteurs devra être articulé autour d'une logique d'écoute et de coopération entre tous, tel qu'indiqué dans la charte Activateur France Num[47] : « *accorder un premier entretien gratuit à l'entreprise pour qualifier son besoin et, s'il n'est pas en mesure de répondre à la demande de l'entreprise, la réorienter vers un autre activateur* », « *informer l'entreprise, en s'appuyant sur les contenus du site [francenum.gouv.fr], des missions du programme, des ressources pratiques qui peuvent lui être utiles, des aides financières publiques sur la transformation numérique, des dispositifs régionaux et nationaux auxquels elle est éligible* ». En effet, l'ensemble de ces acteurs ont parfois tendance à mettre en avant leur propre offre, sans forcément relayer les dispositifs complémentaires locaux ou

[47] FRANCE NUM, Activateurs France Num. Charte d'engagement, version modifiée du 16 mars 2022.

nationaux qui peuvent être proposés aux entreprises pour créer de véritables parcours de numérisation répondant à l'ensemble de leurs besoins, et ce, dans le temps.

De plus, elle permettra de favoriser la mise en réseau des acteurs locaux ou sectoriels avec lesquels les entreprises sont en relation au quotidien et qui sont à même de les informer, permettant ainsi de connecter dans un même réseau des intermédiaires à même d'informer les TPE-PME des dispositifs qui leurs sont destinés.

Enfin, cette démarche participe de la transmission et du partage d'une culture numérique partagée entre les intermédiaires et avec les TPE-PME, il est en effet indispensable de consolider le partage d'une culture numérique partagée par des biais plus informels. Cette culture numérique partagée doit reposer sur une connaissance de la valeur des données, sur une compréhension technologique (comment fonctionnent les outils que nous utilisons) tout autant que sur une compréhension de l'impact de celle-ci sur la société (historique, politique, économique, sociale, etc.) : droits et libertés numériques au travail, impact sur les métiers et les savoir-faire, effets sur les collectifs de travail, enjeux de dialogue social technologique, comment manager une équipe hybride ou utilisant des outils numériques…

Une attention particulière devra être accordée aux formats des actions proposées afin de parvenir à toucher les entreprises cibles, à savoir celles du segment « Prudent » étant particulièrement peu motivées pour utiliser les technologies numériques et changer de modèle. Il ressort des ateliers l'impératif d'aller à leur rencontre plutôt que de les faire se déplacer. Il pourrait par exemple être intéressant d'expérimenter des démarches comme le porte-à-porte de commerces en commerces en centre-ville ou en zone commerciale et, plus largement, d'entreprise en entreprise en zone industrielle, lors de rencontres entre professionnels d'un secteur.

Expérimentation de l'animation territoriale France Num dans 4 territoires pilotes

Après une phase d'étude construite conjointement avec les territoires, 4 départements pilote ont été choisis pour conduire l'expérimentation :

- Ille-et-Vilaine (35) : 23 activateurs
- Hauts-de-Seine (92) : 46 activateurs
- Loire-Atlantique (44) : 58 activateurs
- Yvelines (78) : 33 activateurs

L'expérimentation se déroule en 4 étapes :

1. Recrutement de l'équipe d'animation qui s'engage formellement dans l'expérimentation avec un équilibre entre les acteurs privés et publics/associatifs ou institutionnels
2. 1re réunion de l'équipe d'animation qui est organisée sous un format d'intelligence collective avec pour objectifs de :
    a. choisir 3 actions à expérimenter (parmi 7 actions types ou une huitième à définir localement)
    b. déterminer les modalités (outils, fréquence, etc.) de la communication au sein de l'équipe d'animation et avec France Num
    c. élaborer une feuille de route de l'expérimentation
3. Bilan intermédiaire
4. Bilan de l'expérimentation du territoire (au plus tard décembre 2023) et partage entre territoires pilotes avant généralisation.

Fiches actions

- Fiche n° 1 - Accueil d'un nouvel activateur
- Fiche n° 2 - Journée rencontres régionales — Trophées France Num
- Fiche n° 3 - Laboratoire des usages numériques
- Fiche n° 4 - Outil collaboratif entre Activateurs
- Fiche n° 5 - Regroupements d'activateurs
- Fiche n° 6 - Tour de France de France Num
- Fiche n° 7 - Événement local ou régional

Mesure 1 – *Les réseaux locaux de l'accompagnement numérique des TPE-PME seront mieux structurés.*

Créer un recueil des bonnes pratiques en matière de transition numérique des TPE-PME par secteur d'activité

La transformation numérique a déjà été opérée dans de nombreuses structures de tailles, secteurs et lieux d'implantation variés, avec parfois des déboires et parfois des succès, des solutions ou des usages numériques répondant aux enjeux spécifiques des secteurs ou des métiers ont fait leurs preuves et sont plébiscitées par leurs utilisateurs ou par les dirigeants des TPE-PME. Ces expériences sont riches d'enseignements pour les organisations qui ont le même besoin dans le même secteur et qui souhaiteraient réussir le lancement d'un chantier de transformation numérique ou numériser une partie de leur activité.

Un atelier a ainsi été organisé autour de retours d'expériences de structures ayant porté une transition numérique plus ou moins réussie ou malheureuse, que ce soit au niveau organisationnel, en termes de résultats ou quant au vécu des travailleurs. Ces témoignages ont notamment permis de mettre en relief les similitudes et différences en fonction de la taille et de l'organisation des entreprises.

Le site francenum.gouv.fr propose d'ores et déjà un espace « Témoignages » où figurent les retours d'expériences d'entreprises ayant entrepris un projet de transformation numérique, un accès aux infos pratiques par secteur d'activité. Les témoignages sont classés par secteurs d'activité, région et taille de l'entreprise. Ces exemples concrets sont particulièrement inspirants et éclairants pour des structures qui chercheraient elles aussi à amorcer des chantiers similaires et qui peuvent ici trouver des cas similaires à leur taille et à leur secteur d'activité, implantés dans la même région. Cela peut répondre à leurs interrogations, les rediriger vers des ressources pertinentes voire leur suggérer un contact avec qui prendre attache pour continuer la conversation et pouvoir poser directement les questions qui les préoccupent.

Afin de capitaliser sur la richesse de ces expériences en matière de transformation numérique, il est proposé de créer un recueil de ressources pratiques en matière de transition numérique par secteur d'activité et par territoire géographique. Ces recueils seront formalisés par les représentants des secteurs d'activité actifs sur les territoires (fédérations, collectivités territoriales, réseau consulaire, activateurs France Num…).

Les acteurs contribuant au recueil et à la description des ressources utiles à la consolidation de ces recueils seront co-animés par un représentant du secteur d'activité ou un représentant du territoire et un représentant du service de l'économie numérique de la DGE. Ces recueils, dynamiques, seront accessibles sur le site de France Num. Aisément navigables et régulièrement mis à jour, ils permettront aux organisations qui souhaitent amorcer un nouveau projet de numérisation de trouver des conseils en amont et tout au long du déploiement de la part d'autres structures partageant le même secteur d'activité ou opérant sur le même territoire.

Exemple de guide pratique en ligne pour l'hébergement restauration

Ce guide serait à créer sur le site francenum.gouv.fr en collaboration étroite avec les représentants des secteurs d'activité (contenus qui pourraient être diffusés sous une licence permettant leur réutilisation avec possibilité de déclinaison par territoire)

Infos pratiques

- Test de visibilité numérique pour les entreprises de l'hôtellerie et de la restauration
- Restaurateurs, le numérique est votre allié pour recruter
- …

Témoignages

- Gildas, loueur meublé professionnel à Saint-Malo crée son site web pour plus d'autonomie
- Dans les Alpilles, un petit hôtel de charme se digitalise avec le diagnostic numérique proposé par la CCI

Formations ou tutos

- Enrichir facilement sa base de données clients
- Ma présence en ligne

Activateurs France Num

- Digiwork Sasu
- J'AIME MON RESTO

Aides financières

- Prêt Hôtellerie
- Diagnostic avec plan d'action financé par l'État
- Chèque…

Contacts

- Rejoignez la communauté pour la numérisation des hôtels-restaurants
- M. N, hôtelier, ambassadeur France Num répond à vos questions

Ces recueils de bonnes pratiques pourront aussi renvoyer vers des prestataires et experts de confiance ou des solutions de qualité déjà validées par la pratique afin d'orienter facilement les organisations en retard dans leur numérisation. Ces solutions et prestataires particulièrement fiables seront mis en avant sur le site de France Num.

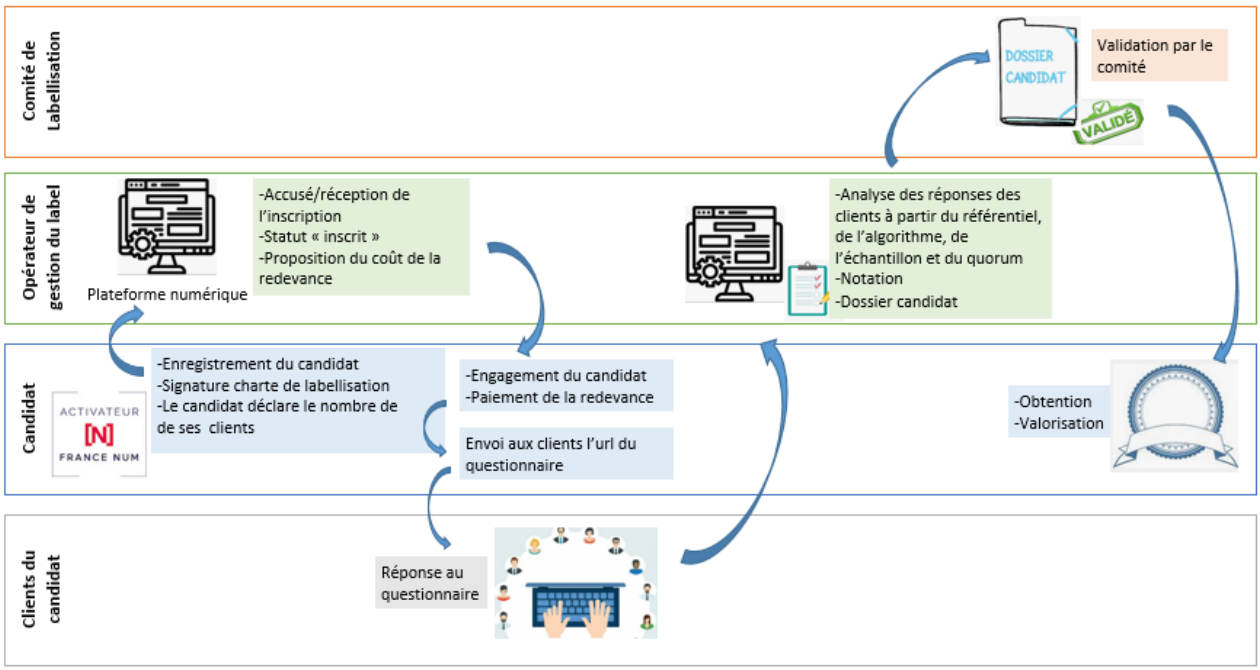


Figure 7 - Processus de labellisation qualité des prestataires numériques Activateurs France Num[48]

[48] Direction générale des entreprises.

Bonnes pratiques soulevées lors de l'atelier

L'atelier conduit lors du CNR Numérique dédié aux transitions numériques de travail a permis de faire ressortir de premières lignes de force dans les bonnes pratiques en matière d'accompagnement numérique des TPE-PME :

- Avoir pour priorité continuelle de mettre l'humain au centre et aborder le numérique comme un moyen qui permet de relever les défis et de résoudre les problèmes du dirigeant.
- Éviter le jargon technique, privilégier la pratique à la théorie, faire intervenir des TPE-PME, montrer les résultats, démontrer par A+B, parler des échecs et des réussites. Démystifier les outils en employant un vocabulaire simple, proche des usages quotidiens des personnes afin de rassurer et d'expliquer tout en étant à l'écoute des inquiétudes, dysfonctionnements, points de crispation voire de rejet.
- Proposer des ateliers avec des démonstrations ou des tests d'usages ou d'outils pour que les TPE-PME se rendent compte par elles-mêmes des gains et puissent échanger entre elles sur leurs usages et sur les bénéfices qu'ils en retirent (gains de temps, économies, apports de clients…). Ces ateliers peuvent mélanger plusieurs métiers, plusieurs secteurs mais doivent être adaptés au dirigeant (niveau d'étude, motivation, âge, aversion au numérique ou motivation), le dirigeant peut se faire accompagner par un salarié ou un stagiaire qui sera plus disponible. L'atelier peut se dérouler sur place ou en ligne, il se tient à des dates ou à des horaires adaptés aux commerçants (entre midi et deux, aux périodes creuses).
- Proposer des accompagnements individuels avec questionnements (diagnostic) afin de recueillir les besoins de la TPE-PME et déterminer les usages ou les outils qui peuvent rendre son fonctionnement plus efficace (plan d'action) et plus cohérent. (ex. : catalogue en ligne avec ou sans commande, planning de réservation…) en déterminant les actions internes et externes.
- Aider les TPE-PME à choisir un prestataire ou une solution gratuite ou payante en les guidant dans l'offre, en distinguant des prestataires de qualité avec la mise en place d'un label, en donnant accès à des listes courtes de solutions plébiscitées par un secteur d'activité. S'appuyer sur la French Tech.
- Aider les TPE-PME à trouver les aides financières, les accompagner pour remplir et déposer les dossiers afin qu'elles puissent concrétiser les actions qui nécessitent un investissement.
- Mettre en place une animation de groupe même légère à la fin d'un accompagnement ou d'une formation afin que le commerçant puisse garder le lien avec ses pairs, avec les formateurs, avec les groupes qu'il a rencontrés et sache à qui poser une question sur le numérique. Une fois le projet numérique lancé, le processus ne prend pas fin. Il faut instaurer une démarche continue de vigilance et d'adaptation/correction en fonction de l'usage effectif des outils, de l'évolution des besoins et de l'évolution des outils.
- Adopter une approche sectorielle ou métier : les acteurs impliqués dans la transition numérique sont multiples, il est utile d'avoir une vision d'ensemble avec le point de

vue de toutes les parties impliquées et des conséquences que cette transition aura pour chacune.

- Effectuer un travail rigoureux d'évaluation des besoins : quels sont les processus existants, où sont les éventuels points de blocage, comment les équipes interagissent-elles ? Ce travail doit se faire en impliquant les personnes concernées le plus en amont possible afin de s'assurer de l'adéquation entre les besoins et usages et les outils mis en place.
- Analyser et comprendre comment les personnes travaillent et comment les outils peuvent affecter leur métier.
- Respecter les prérogatives des instances représentatives du personnel et mobiliser le dialogue social et professionnel comme un levier pour mettre le numérique au service de la qualité du travail et sécuriser la transition.
- Repenser l'ensemble des processus : numériser n'est pas faire pareil mais avec le numérique, il s'agit d'un réel exercice de conduite du changement, il faut un pilotage clair et déterminé. Il faut aussi donner du sens à cette transition.
- Miser sur les usages déjà maîtrisés par les personnes, notamment les *smartphones*, pour fluidifier l'adoption des solutions et les rendre réellement utiles aux travailleurs.
- Faire connaître les avantages du logiciel libre comme solution sécurisée, fiable et comme alternatives aux outils qui se rémunèrent avec la captation de données des utilisateurs garantissant une indépendance aux structures les déployant.
- Lorsque cela est pertinent, envisager la mise en place de dispositifs d'« enseignement inversé » consistant à former aux outils numériques les personnes les plus âgées d'une structure par les plus jeunes employés. Bien mené, cette pratique peut accélérer l'intégration, favoriser le partage intergénérationnel, tout en démystifiant l'usage des nouvelles technologies.
- Prendre en compte les risques de vol de données, de cyberattaque dès la conception de toute transition. Cette prise en compte doit être autant technique que comportementale. Sur ce dernier point, les ressources de sensibilisation autour des menaces classiques sont déjà riches, proposées en particulier par Cybermalveillace.gouv.fr, par l'ANSSI et le Campus Cyber. Le recueil de bonnes pratiques pourra rediriger vers ces dernières.
- L'ensemble des enjeux émergents des bonnes pratiques susmentionnées comme la formation, l'accompagnement, la conduite du changement… ne vont pas de soi. Il est important de mettre ces éléments en débat collectivement, notamment dans le cadre des actions mises en œuvre par les organisations syndicales professionnelles dont la mission est de défendre les intérêts d'une profession et de la représenter auprès du gouvernement ou dans le cadre du dialogue social dans les grandes entreprises (voir axe 4).
- Il est également essentiel de mettre en visibilité les dispositifs existants qui permettent d'accompagner l'intégration des enjeux de formation et de conduite du changement au sein des entreprises.

Ces guides pratiques gagneront à être mis plus en visibilité afin d'être davantage connus des entrepreneurs. De nouveaux formats peuvent être envisagés, notamment en courtes vidéos afin d'être partagées sur les réseaux sociaux[49]. De même, des moments forts dans la vie des entrepreneurs peuvent être utilisés pour faire connaître ces recueils.

Connecte Ta Boite : des tutoriels à disposition des TPE

En 2021 et 2022, France Num a produit 11 tutoriels TV « Connecte Ta Boite » de 2 minutes pour inciter fortement les TPE de moins de 10 salariés à passer au numérique.

Fondés sur des thématiques concrètes et avec des conseils pratiques (comment utiliser la signature électronique ? Comment choisir son mot de passe ? Comment se faire connaître localement sur Internet ? Etc.), ces tutoriels diffusés à heures de grande écoute sur BFMTV ont réuni 8,6 millions de téléspectateurs et ont cumulé 1,8 million de vues sur les pages réseaux sociaux de BFMTV.

La particularité de ces vidéos est de proposer une approche didactique axée sur des modes d'emploi, avec retour sur investissement des usages du numérique correspondant aux besoins des petites entreprises.

***Mesure 2** – Un recueil des bonnes pratiques en matière de transition numérique des TPE-PME par secteur d'activité sera créé.*

[49] Des vidéos de tutoriels similaires peuvent par exemple être retrouvées ici : FRANCE NUM, Tutos Connecte Ta Boite, 22 avril 2022.

Capitaliser sur les moments forts dans le quotidien des entrepreneurs pour mettre en visibilité les dispositifs d'accompagnement numérique mis à leur disposition

Les outils déployés par l'administration afin de faciliter la transformation numérique des entreprises, que ce soit en termes de financement, de formation ou de conseils sont d'ores et déjà nombreux. Dans ce contexte, les ateliers organisés ont pointé la nécessité de capitaliser sur les moments forts dans le quotidien des entrepreneurs afin d'éviter de les sursolliciter tout en s'assurant de la bonne délivrabilité des messages et ainsi accroître l'efficacité des solutions déployées. En particulier, deux moments ont été soulevés, comme pertinents pour toucher les entreprises nouvellement créées mais aussi celles qui sont d'ores et déjà installées :

1. **Capitaliser sur le moment d'immatriculation des entrepreneurs** en tant que société ou autoentreprise : Depuis le 1er janvier 2023, les formalités de création, de modification et de cessation d'activité doivent être réalisées en ligne sur le guichet des formalités des entreprises. Ce guichet est commun à l'ensemble des entreprises, quelle que soit leur forme juridique ou leur activité, et consiste en la complétion en ligne d'informations concernant la société ainsi que la transmission des pièces dématérialisées demandées.

   Cette étape commune à l'ensemble des entreprises qui se créent pourrait donc constituer un espace opportun pour adresser une fiche pratique relative à la transition numérique faisant part, dans un format didactique et synthétique, des ressources mises à la disposition des structures, du guide de bonnes pratiques développé, listant les interlocuteurs pertinents en fonction des besoins et sensibilisant à certains enjeux majeurs comme la cybersécurité et les droits et libertés numériques au travail.

   Au-delà de ce moment clé, de nombreux acteurs interviennent en soutien aux créateurs d'entreprises : chambres consulaires, fonds d'investissement, tribunaux de commerce et greffes, fédérations d'entreprises, les associations spécialisées, incubateurs… Ces derniers pourraient être progressivement outillés afin d'orienter aux mieux les entreprises en devenir qu'ils accompagnent, par exemple en les incitant à rejoindre le réseau France Num, en leur transmettant la fiche pratique proposée précédemment.

2. **Capitaliser sur le passage à la facturation électronique obligatoire**, dans le cadre de la réforme mise en œuvre par la Direction Générale des Finances Publiques (DGFiP) : à partir du 1er juillet 2024, les entreprises françaises assujetties à la TVA devront progressivement passer à la facturation

électronique pour les transactions entre entreprises (B2B) domestiques, ainsi qu'à la déclaration d'autres données de transactions (transactions envers les particuliers (B2C), B2B international, données relatives aux paiements) regroupées sous le terme « e-reporting ».

Ce processus se déploie selon un calendrier en trois étapes :

- à compter du 1er juillet 2024 :
  - en réception des factures pour l'ensemble des assujettis ;
  - en transmission des factures et du e-reporting pour les grandes entreprises ;
- à compter du 1er janvier 2025 en transmission des factures et du e-reporting pour les entreprises de taille intermédiaire ;
- à compter du 1er janvier 2026 en transmission des factures et du e-reporting pour les petites et moyennes entreprises et microentreprises.

Ainsi, ce passage à la facturation électronique, lui aussi commun à l'ensemble des entreprises, quel que soit leur taille ou leur secteur d'activité, peut être une opportunité de dispenser la fiche pratique relative à la transition numérique précitée pour les sociétés déjà créées. Elle pourrait par exemple être proposée sur les interfaces et campagnes d'information quant à cette réforme et par les acteurs accompagnant les entreprises dans ce changement (CCI, CMA, fédérations d'entreprises, organisations patronales, experts-comptables…) ainsi que dans l'ensemble des guichets physiques d'accompagnement des entreprises dans leurs démarches administratives (centre des finances publiques, CCI, CMA, fédérations d'entreprises, organisations patronales…).

Mesure 3 – L'immatriculation des entreprises et le passage à la facturation électronique pourront être mis à profit pour informer les entreprises sur la transition numérique.

La parole aux acteurs

La Banque des Territoires

Le grand défi de l'inclusion numérique des TPE : Les raisons d'agir pour accompagner les premiers pas du numérique

La Banque des Territoires identifie **3 grands enjeux** d'accompagnement des chefs d'entreprises des TPE dans leurs premiers pas au numérique :

- **Pour l'économie française** : 60 % des TPE et PME n'ont pas de compétences internes sur le numérique[50].
- **Pour les TPE** : Des gains économiques significatifs avec des bénéfices potentiels de 2 à 15 % de chiffre d'affaires selon les secteurs et des gains extra-économiques avec **trois quarts des TPE digitalisées interrogées qui considèrent que leur qualité de vie au travail a augmenté**, notamment via la réduction de tâches pénibles, du temps passé sur les dimensions administratives[51].
- **Pour les territoires** : Parce que c'est une **opportunité d'attractivité économique pour les territoires**, en particulier ceux isolés. À titre d'exemple, nous estimons à 650 M€ de gains potentiels de chiffre d'affaires liés à ce sujet pour le département du Nord et à + de 9000 éventuelles faillites évitées sur 3 ans[52].

Des expérimentations menées depuis 2020 par la Banque des Territoires pour accompagner l'urgence de ce défi

En 2020, la Banque des Territoires a expérimenté durant le premier confinement, un dispositif de plateforme téléphonique d'urgence destinée aux entrepreneurs pour les accompagner sur le volet numérique en partenariat avec les régions Hauts-de-France et Nouvelle-Aquitaine, à l'instar de la plateforme Solidarité numérique pour le grand public. Malgré un impact limité de ce dispositif, les collectivités de ces deux territoires ont confirmé le besoin d'accompagnement dans les premiers pas du numérique pour des chefs d'entreprise des TPE. Pour aller plus loin, la Banque des territoires a donc **publié l'étude « Inclusion numérique des TPE : relever le défi »** pour sensibiliser ses clients historiques, les collectivités locales, sur le sujet. Afin de poursuivre son action à ce sujet, la Banque des territoires a lancé **l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Appui aux collectivités dans la mise en œuvre de solutions en faveur de l'inclusion numérique des TPE ».**

Ainsi, 18 collectivités (EPCI et communes) ont été accompagnées financièrement (à hauteur de maximum 40000 € par collectivité) et en termes d'ingénierie, pour expérimenter sur leur territoire des dispositifs visant à faire franchir les premiers pas du numérique aux chefs d'entreprises de TPE. **Des projets lauréats remontent des**

[50] FRANCE NUM, « Baromètre France Num 2022 : le numérique dans les TPE PME (0 à 249 salariés) », 29 septembre 2022.
[51] BANQUE DES TERRITOIRES, Inclusion numérique des TPE : relever le défi, avril 2022.
[52] *Ibid.*

dynamiques partenariales et des accompagnements innovants permettant d'atteindre ce public particulier et de les convaincre de s'engager vers la numérisation. Pornic agglomération Pays de Retz a, par exemple, créé un vaste écosystème d'entrepreneurs qui interviennent comme « coachs numériques » en partenariat avec La Poste qui par une opération « porte à porte » informe les entrepreneurs de cette démarche. Le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Promotion de la Technopole de l'agglomération Mancelle (SMAT) a, quant à lui, mobilisé une diversité de leviers pour toucher les entrepreneurs en QPV (Quartier Prioritaire de la Ville) : CnFS (Conseiller numérique France services), CMA (Chambre de Métiers et de l'Artisanat), les étudiants du Mans Université qui interviennent en stage auprès de TPE pour les accompagner sur le numérique.

Les collectivités locales expriment une réelle envie d'agir et semblent être un maillon essentiel avec **les associations d'élus** pour orchestrer une offre à la fois dédiée et lisible sur les territoires, qui saura toucher les plus éloignés. Les collectivités sont néanmoins confrontées à un manque de connaissances, de moyens et d'outils pour faire émerger des accompagnements pertinents qui permettent de toucher les plus éloignés. Pour que cette volonté puisse aboutir, il est utile que **l'ensemble des acteurs territoriaux travaille ensemble et se coordonne pour faire face à l'urgence** de l'inclusion numérique des chefs d'entreprise TPE.

Une volonté de la Banque des Territoires d'intervenir avec les collectivités locales au plus proche des métiers et des besoins des chefs d'entreprises des TPE

Des premiers enseignements apparaissent pour préciser notre offre. Il est mis en évidence la nécessité de faire émerger, au plus proche des petites entreprises, des offres adaptées à leur métier**, qui devront s'éloigner des formats classiques de formation pour proposer un réel accompagnement sur le temps long, nécessaire face à une transition de cette ampleur.** Enfin, sur la nature même de ces parcours de sensibilisation et d'accompagnement, **le numérique ne doit pas être une injonction et les accompagnements doivent adopter une approche « métier » en lien avec les réseaux professionnels locaux. Il est essentiel d'intégrer davantage le numérique à l'ensemble des formations professionnelles initiales et continues. Ainsi, les formats d'accompagnement doivent être réinventés pour assurer une acquisition pérenne des usages : individualisation, formation « en situation », coaching au-delà des dispositifs de formation habituellement proposés (formation de pair-à-pair, intergénérationnelle, etc.).**

La CCIR Paris - Île-de-France

L'offre régionale multicanale d'accompagnement au numérique de la CCIR Paris Île-de-France

La CCIR Paris Île-de-France a développé une offre numérique spécifique à destination des commerces et entreprises franciliennes via une gamme de services complète : information et sensibilisation, diagnostics numériques, formations, accompagnement individuel, évènements et programmes régionaux.

Les actions déployées visent à la fois à sensibiliser largement les TPE/PME, à les accompagner dans la transition numérique de leur activité, à favoriser les mises en relation avec des prestataires numériques labellisés, à travers la plateforme dédiée sous la marque Les Digiteurs, l'offre digitale de la CCIR Paris Île-de-France.

La CCIR Paris Île-de-France déploie des programmes d'accompagnement spécifiques au numérique dans le cadre de partenariats locaux, régionaux et nationaux, et également dans le cadre de son contrat d'objectifs et de moyens avec l'État ou via des programmes financés par la Région Île-de-France ou l'Union européenne (FEDER) pour former et accompagner de nombreux dirigeants. La CCIR Paris Île-de-France certifiée Qualiopi déploie des formations courtes pour les dirigeants sur de multiples thématiques numériques.

Depuis 2019, la CCIR Paris IDF gère, pour le compte de la région IDF, un dispositif exceptionnel pour accompagner les artisans et commerçants de proximité dans leur transition numérique : le chèque numérique. Plus de 8000 dossiers ont déjà été accordés. Avec l'appui de conseillers numériques de proximité dans chaque département de l'Île-de-France, Les Digiteurs, offre digitale de la CCI Paris Île-de-France proposent des solutions concrètes et adaptées aux besoins des entreprises, disponibles sur une plateforme en ligne lesdigiteurs.fr.

En 2022, la CCIR Paris Île-de-France a organisé de nombreuses actions pour les entreprises franciliennes :

Webinars/Ateliers numériques

Ateliers de sensibilisation pour les TPE/PME sur diverses thématiques numériques d'actualité (exemple : cybersécurité, prospection digitale, réseaux sociaux).

Formations numériques pour les dirigeants d'entreprises

Formation-action courte sur deux jours pour acculturer les apprenants dans l'utilisation des outils numériques à intégrer dans le développement de leur activité

Accompagnements individuels

Entretien avec un conseiller numérique de la CCI de proximité de la CCIR Paris Île-de-France pour réaliser un audit de maturité digitale (site web, visibilité en lige, gestion de la relation client) et proposer un plan d'action pour son déploiement.

La journée du numérique dans ma CCI (organisée dans chaque CCI de l'Île-de-France) Sensibilisation sur une thématique numérique en format table ronde avec des intervenants externes Rencontres entre dirigeants avec un besoin numérique et prestataires web labellisés CCIR Paris Île-de-France.

Cyber Eco IDF (événement en présentiel co-organisé avec le ministère de l'Économie, la préfecture de la région Île-de-France, l'ANSSI, la région Île-de-France et le Campus Cyber) Journée de sensibilisation et d'expérimentation sur les cyberattaques pour les entreprises et les collectivités franciliennes.

Le « Digiteurs Day »

Mise en relation des prestataires numériques labellisés CCI Paris Île-de-France et des partenaires Les Digiteurs, offre digitale de la CCI Paris Île-de-France en deux temps : tables rondes sur des thématiques et échanges networking.

La CMA Île-de-France

La CMA IDF accompagne plus de 20 000 chefs d'entreprises par an : création d'entreprise (business plan, recherche de financement, statut…), numérique, écologie, stratégie commerciale… Elles relèvent de 4 domaines :

- Bâtiment : maçons, plombiers…
- Services : coiffeurs, fleuristes…
- Alimentaire : Boulangers, bouchers…
- Fabrication : industrie, céramistes, couturiers…

60 % n'ont pas de salarié, et 20 %, moins de 5 salariés. **Le dirigeant est donc souvent seul ou quasiment seul à tout gérer.**

Retour d'expérience : les 3 piliers d'une transition numérique réussie pour les TPE artisanales

1. **Conseiller de manière neutre**

Les TPE sont très sollicitées par des solutions numériques, sans savoir quoi, ni comment choisir. La solution retenue peut ne pas correspondre au besoin réel, génère une absence de retour sur investissement, puis une méfiance vis-à-vis des outils numériques.

Pour parer ces difficultés, la CMA IDF se **positionne comme Tiers de confiance, qui permet un réel dialogue constructif :**

1. **Réaliser un diagnostic précis** du marché, de la stratégie et des besoins de l'entreprise avant de préconiser une solution : **déterminer que faire (la stratégie)** avant **de choisir comment (l'outil)**.

2. **Proposer une solution éprouvée.** La CMA IDF a mis en place un processus de sélection en amont des solutions, en lien avec l'AFNIC. En fonction de la solution retenue, renvoi vers les activateurs répertoriés par France Num.

2. **Faire avec**

Le plus efficace pour s'assurer que l'action est réellement menée est d'accompagner l'entreprise dans :

- **le choix de sa solution**,
- **le paramétrage** au regard de ses compétences réelles en numérique,
- **les premières utilisations**,
- **l'appui pour les demandes d'aides** : chèque numérique, prêt spécial numérique de certaines banques,
- **les actions techniques :** simples comme optimiser la page GoogleMyBusiness en partageant le clavier avec le chef d'entreprise, ou plus complexe comme rédiger avec lui le cahier des charges de son site web pour un projet spécifique, et l'accompagner dans sa relation avec le prestataire qui réalise le site.

3. **Accompagner sur le long terme**

La transition numérique réussie de la TPE se déroule souvent sous la forme d'un **parcours pas-à-pas avec des actions qui apportent de premiers retours sur investissement, donnent confiance** et confirment l'intérêt de continuer, par un mix entre recours à des outils, accompagnement individuel et formation plus approfondies.

Elle fonctionne d'autant mieux quand elle fait l'objet d'un suivi par un conseiller Tiers de confiance qui analyse ce qui est fait en continu, propose des améliorations (par exemple construire ou revoir son calendrier éditorial pour optimiser les actions de réseaux sociaux), et fait évoluer la stratégie numérique de l'entreprise en lien avec sa stratégie commerciale et son marché.

La MADEC et la démarche EDEC

La MADEC (mission de l'anticipation et du développement de l'emploi et des compétences) intervient dans le pilotage de plusieurs dispositifs, et notamment les EDEC (engagement de développement de l'emploi et des compétences). L'EDEC est un accord annuel ou pluriannuel conclu entre l'État et une ou plusieurs organisations ou branches professionnelles. Il permet d'apporter une aide technique et financière

afin d'anticiper et accompagner l'évolution des emplois et des qualifications et ainsi sécuriser les parcours professionnels des actifs occupés.

Un EDEC poursuit plusieurs objectifs :

- la réalisation d'études prospectives pour cerner les évolutions des métiers et la construction de nouveaux outils pour détecter les besoins en emplois et en compétences ;
- l'accompagnement des TPE-PME dans la gestion des ressources humaines ;
- la sécurisation des parcours des actifs : renforcer leur employabilité, faciliter leur gestion de carrière, fluidifier leurs recrutements ;
- l'adaptation des compétences et en réponse l'évolution de l'offre de certification et de formation, ainsi que la conception et l'expérimentation de nouveaux parcours et de nouvelles modalités de formation ;
- le développement de l'attractivité des métiers et des secteurs et la construction de solutions d'appui à l'employabilité et au recrutement répondant aux tensions de recrutement en sortie de crise.

Récemment, plusieurs EDEC ont porté sur les mutations emplois-compétences liées à la transition numérique :

- **L'EDEC Économie sociale et solidaire** : EDEC signé par la DGEFP, l'UDES, l'OPCO Uniformation, la CFDT, la CFE-CGC et la CFTC en octobre 2018 et clôturé en décembre 2021. Il s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets « soutien aux démarches prospectives compétences » financé par le Plan d'Investissement dans les Compétences. Le budget qui lui est consacré s'élève à 1215 M€, avec une participation de l'État à 50 %.
  L'objectif de cet EDEC était double :

  1. Outiller la veille prospective sur les compétences grâce à la création d'outils digitaux permettant d'actualiser et d'harmoniser les référentiels existants et les rendre accessibles à tous les utilisateurs potentiels ;
  2. Acculturer les acteurs de l'Économie sociale et solidaire et notamment les dirigeants de petites structures à la transition numérique, à travers la mise à disposition d'outils concrets.

  Cet EDEC est structuré autour de six actions :

  1. L'analyse de l'impact numérique sur les compétences ;
  2. L'autodiagnostic numérique pour les TPE/PME[53] ;

[53] UNIFORMATION, Auto diagnostic numérique : Questionnaire.

3. La création d'une banque de données compétences harmonisées permettant un accès en ligne aux référents métiers ;
4. La mise en place d'un baromètre emplois-compétences-formation pour identifier les besoins en compétences[54] ;
5. La conception de parcours innovants pour l'acquisition des compétences numériques ciblés sur les publics en difficulté ;
6. La mise en place de « l'ESScalier numérique » qui vise à aider les structures de l'ESS (TPE et PME en premier lieu), leurs dirigeants et leurs salariés à gravir « une marche de l'escalier numérique » en les sensibilisant aux enjeux et opportunités de la transition numérique, en les faisant progresser dans l'usage des outils numériques et en leur permettant d'être accompagnés dans leurs premières réflexions et actions sur cette thématique.

- **L'EDEC Prospective Numérique 2025** : EDEC signé avec l'OPCO Atlas et l'ensemble de ses branches professionnelles (15, aujourd'hui 13), en janvier 2022 et pour une durée de 19 mois. Le budget total de cet EDEC est de 462 712 euros, dont 237 712 euros de part État.
  L'EDEC a pour objet de :
  - Construire un scénario prospectif sur la situation de l'emploi et des compétences des services hautement qualifiés à horizon 2025 et de proposer un plan d'action ;
  - Élaborer un outil de positionnement des entreprises sur les mutations repérées au moment de l'étude prospective ;
  - Établir un plan de communication visant à promouvoir l'outil auprès des entreprises du secteur.

- **EDEC Commerce 2017-2022** : EDEC signé avec l'Opcommerce et 13 branches. Il s'est déroulé entre avril 2017 et juin 2020. Il aborde plusieurs axes, dont la marque employeur, l'IA et la cybersécurité et a donné lieu à plusieurs livrables et actions sur ces thématiques :
  - La création d'une application permettant aux TPE et PME de connaître leur niveau de sécurité : le Cyberdiag est un diagnostic de la sécurité informatique de l'entreprise permettant d'évaluer sa capacité à résister et à se prémunir des cyberattaques. Il a été expérimenté avec l'EDEC et

[54] UNIFORMATION, Baromètre emploi formation compétences Uniformation 2022 : une étude pour mieux accompagner les entreprises de la cohésion sociale, 6 juillet 2022.

généralisé en 2020 en intégrant l'offre de services de l'Opcommerce (à destination des 19 branches adhérentes).
    - Une cartographie des formations cybersécurité rapportées au périmètre commerce.
    - Des actions de sensibilisation avec un volet expérimentation en entreprise : réalisation d'un Cyber kit « La sécurité informatique est l'affaire de tous ! », qui est une solution 3 en 1 pour accompagner l'entreprise à sensibiliser et former ses collaborateurs à la cybersécurité. Ce kit comprend des outils de communication, une plateforme de e-learning avec des modules d'auto-formation, et une application mobile (Phosphorea) dédiée à la sensibilisation à la cybersécurité avec 5 thématiques clé en sensibilisation SSI, un module Mobile learning, 3 à 4 activités en moyenne par thématique, un « profiling » à l'entrée pour s'évaluer et un quiz en sortie pour valider les apprentissages.

- **EDEC Culture** : EDEC signé avec l'Afdas sur le périmètre des branches du secteur de la culture. Il a été signé en 2018 et terminera fin mai 2023. Il s'articule autour de plusieurs axes de travail, dont les aspects cybersécurité. Il s'agit de secteurs peu ou pas sensibilisés en règle générale sur ces questions de sécurité informatique.
  Via l'EDEC, une action de sensibilisation a été mise en œuvre avec la création de courtes vidéos d'animation disponibles sur le site de l'Afdas[55]. Plusieurs thématiques sont traitées : connexions sécurisées, pare-feu, sauvegarde des données, sécurité de la messagerie… Le prestataire sur l'animation était MS Stream et le contenu a été créé par l'Afdas et les branches professionnelles.
  Un Quiz permet ensuite de tester son niveau de maîtrise des éléments de base pour un usage sécurisé des outils informatiques (11 questions).

L'U2P

L'U2P, Union des entreprises de proximité, est l'une des trois organisations patronales interprofessionnelles françaises. Elle représente 3 millions d'entreprises de proximité dans les secteurs de l'artisanat, du commerce de proximité et des professions libérales, et réunit 5 organisations : la CAPEB (bâtiment), la CGAD (alimentation et hôtellerie-restauration), la CNAMS (fabrication et services), l'UNAPL (professions libérales) et la CNATP (travaux publics et paysage).

Le défi de la transition numérique des petites entreprises, et en particulier celle des entreprises de proximité, repose sur la nécessité conjointe d'adresser plusieurs

[55] https://cybersecurite.afdas.com/

millions de petites entreprises réparties en tous points du territoire, relevant de différents secteurs d'activité, tout en individualisant l'approche pour un accompagnement de proximité, qui peut être in situ. Du point de vue de l'U2P, la réponse à cet enjeu doit s'appuyer sur les fédérations professionnelles volontaires, pour coordonner et aider à déployer des actions adaptées à cette catégorie d'entreprises, depuis le repérage des entreprises, la sensibilisation/l'information, la priorisation des besoins jusqu'à l'implémentation des solutions, leur suivi, et leur poursuite. Cette approche permet d'inscrire les dirigeants d'entreprises, tout en les rassurant, dans des logiques de parcours de numérisation, que l'action vise l'adaptation du cœur de métier, l'optimisation des process, les compétences, la gestion administrative, la gestion des données, la cybersécurité, etc.

La réflexion doit inclure la question de l'adaptation des modes de financement, sachant que le financement de l'investissement immatériel ou d'une transformation numérique est spécifique avec un retour sur investissement difficile à calculer pour une petite entreprise qui se livrerait seule à cet exercice. De plus, faciliter l'éligibilité des fédérations professionnelles aux formations France Num par exemple, permettrait de démultiplier les actions d'accompagnement à la transition numérisation des petites entreprises. Des programmes dédiés à la transition numérique des petites entreprises élaborés entre acteurs publics et fédérations professionnelles volontaires pourraient être utilement menés ou renforcés dans le cadre d'expérimentations pluriannuelles.

Point d'attention :

Si le numérique permet de combiner « sur mesure » et massification, il n'est pas, ne peut pas être, et ne doit pas être LA réponse systématique et systémique au « dernier kilomètre » des politiques publiques elles-mêmes. Leurs impacts et leurs modalités de mise en œuvre doivent être prioritairement appréciés dans une logique de proximité, au bénéfice du « lien social ».

II. ANTICIPER

Garantir un déploiement vertueux de l'intelligence artificielle au travail

L'intelligence artificielle est au cœur de nombreux débats d'actualité autour des récents progrès en la matière : ChatGPT, Midjourney, et tant d'autres… Avec eux viennent la crainte de l'inutilité du travail humain. Pourtant, plus que le remplacement, c'est davantage une transformation du travail qui s'anticipe. Il faut donc garantir un déploiement de l'intelligence artificielle au travail qui soit vertueux, porteur de sens et faisant l'objet d'un dialogue nourri, ouvert et régulier entre l'ensemble des parties prenantes. Pour ce faire, des lignes directrices seront édictées quant à l'instauration d'outils d'IA dans les organisations (mesure 4). Pour suivre les outils une fois déployés, un registre d'IA pourra être instauré (mesure 5) ainsi qu'un Comité et un délégué à l'IA (mesure 6). Enfin, ces outils doivent faire l'objet d'une réflexion pluridisciplinaire permanente via le LaborIA (mesure 7).

Contexte

Les progrès significatifs et exponentiels de l'intelligence artificielle (IA) ces dernières années et notamment ces derniers mois, rythmés par plusieurs innovations majeures en matière d'intelligence artificielle générative, ravivent les craintes et fascinations traditionnelles dans notre rapport à l'innovation technologique[56]. Aborder la question des mutations au travail qu'implique l'intelligence artificielle impose d'abord de définir cette dernière. La proposition de règlement établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (dit règlement sur l'IA) adoptée par le Parlement européen le 14 juin 2023 pose la définition suivante (article 3)[57] : *« un système basé sur une machine qui est conçu pour fonctionner avec différents niveaux d'autonomie et qui peut, pour des objectifs explicites ou implicites, générer des résultats tels que des prédictions, des recommandations ou des décisions, qui influencent des environnements physiques ou virtuels.* »

Les considérants liés à l'article complètent cette définition en précisant qu'elle s'appuie sur les caractéristiques clés de l'IA, à savoir ses fonctionnalités d'apprentissage voire d'auto-apprentissage et de modélisation, afin de les distinguer des logiciels et dispositifs de programmations[58]. De même, l'IA possède une certaine indépendance lui permettant d'opérer sans nécessaire contrôle ou intervention humains. Les « objectifs explicites ou implicites » visent à préciser que les systèmes d'IA peuvent fonctionner en suivant des objectifs définis par des humains ou en l'absence de ces derniers, pouvant faire dévier les objectifs du système des buts initialement poursuivis. Ils précisent également que le règlement a pour objectif de cibler les risques émergeant lorsqu'une tâche de contrôle est déléguée à des systèmes d'IA, en particulier ceux qui évoluent après leur déploiement via l'apprentissage automatique (*machine learning*). En effet, « *la fonction et les résultats de bon nombre de ces systèmes d'IA sont basés sur des principes mathématiques abstraits qui sont difficiles à comprendre pour les humains, à contrôler et à retracer jusqu'à l'origine. Ces caractéristiques complexes et opaques (élément de la boîte noire) ont un impact sur la responsabilité et l'explicabilité.* » Toutefois, il est également souligné que « *des*

[56] HATZIUS, Jan, BRIGGS, Joseph, KODNANI, Devesh et PIERDOMENICO, Giovanni, "The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth", *Global Economic Analysis*, Goldman Sachs, 26 mars 2023.

[57] PARLEMENT EUROPÉEN, Artificial Intelligence Act - Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)), 14 juin 2023.

[58] PARLEMENT EUROPÉEN, DRAFT Compromise Amendments on the Draft Report. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union Legislative Act, mai 2023

techniques comparativement plus simples, telles que les approches fondées sur la connaissance, l'estimation bayésienne ou les arbres de décision peuvent également entraîner des lacunes juridiques qui doivent être comblées par le présent document, en particulier lorsqu'elles sont utilisées en combinaison avec des approches d'apprentissage automatique dans des systèmes hybrides. »

Profondément remanié suite à l'explosion de ChatGPT et des IA génératives, le texte dans sa version actuelle distingue les systèmes d'IA dits « à usage général » des « modèles de fondation ». Le premier cas concerne les modèles sans leurs données. L'utilisateur de ce modèle se charge de l'entraîner ensuite sur la base des données qui le concerne. Ils sont ainsi adaptables à un large éventail d'applications. Le second cas englobe le modèle et les données sur lesquelles il a été entraîné, à l'image de ChatGPT par exemple. Leurs résultats sont ainsi plus généralistes.

Les effets de l'IA sur le travail

Si ces questionnements quant à la destruction du travail sont légitimes, ils ne doivent pas masquer d'autres effets à attendre de ces outils. D'autres effets complémentaires sont également à prendre en considération : la requalification, l'intensification et le contrôle[59]. Au-delà de la disparition de certaines activités, il faut donc également prendre en compte les bouleversements au long cours que ces nouveaux outils vont engendrer pour les métiers qui se maintiennent. Le cas des hôtesses de caisse étudié notamment par Sophie Bernard est particulièrement éclairant à cet égard. Longtemps décrites comme allant rendre obsolète le métier de caissières[60], les caisses automatiques ont en réalité profondément modifié cette activité qui se maintient, même si le nombre d'employées du secteur a décru de 5 à 10 % depuis une décennie[61]. Sophie Bernard décrit ainsi comment cette fonction s'est transformée face aux caisses automatiques, d'hôtesse accueillant les clients avec une forte dimension sociale et interactive à gestionnaire de la machine fournissant un travail beaucoup moins visible pour le client.

Au niveau institutionnel, les rapports sur les effets de l'IA sur le travail sont tout aussi nombreux. Dans une étude menée en 2018, France Stratégie examinait les effets de l'IA dans trois secteurs : les transports, le secteur bancaire et la santé[62]. De même, rendu la même année, le rapport de Cédric Villani, « Donner un sens à l'intelligence artificielle » dédie l'une de ses parties à l'anticipation et la maîtrise des impacts de l'IA

[59] CARBONNELL, Juan Sebastian, *Le futur du travail*, Éditions Amsterdam, 2022.
[60] Sophie Bernard utilise systématiquement ce terme au féminin, représentant ainsi la très large féminisation de cette activité.
[61] Les caisses automatiques auront-elles raison des caissières ?, *Capital*, août 2019.
[62] FRANCE STRATÉGIE, *Intelligence artificielle et travail*, mars 2018.

sur le travail et l'emploi[63]. Ce dernier pointe lui aussi l'impératif de penser la complémentarité entre l'humain et la machine :

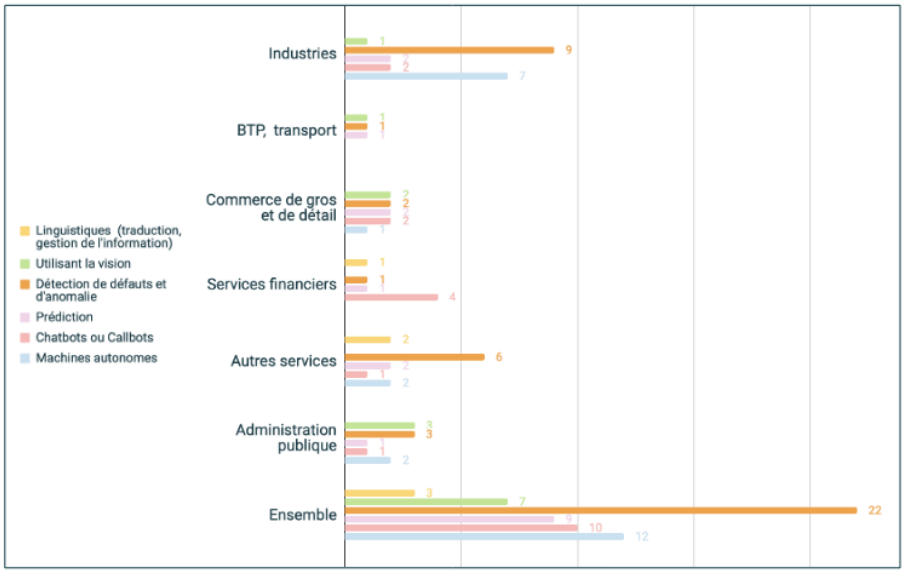
> « *Prendre le problème à bras le corps c'est d'abord reconnaître que nous allons au-devant d'une transformation d'ampleur du marché du travail, de la distribution entre le travail humain et le travail de la machine et des modes de production de la valeur. Et en premier lieu qu'un grand nombre de tâches vont être automatisables, quelle que soit la rapidité de cette automatisation. Face à ce qui peut désormais apparaître comme une forme de certitude, il est nécessaire, à moyen terme, de poursuivre les réflexions sur des modes alternatifs de production et de redistribution de la valeur. Mais la priorité doit être de développer les moyens d'une complémentarité riche entre le travail humain et l'activité de la machine.* »[64]

Plus récemment, deux documents se sont penchés sur les cas d'usage de l'intelligence artificielle au travail. Le premier, produit par le LaborIA[65], se concentre sur les entreprises et organisations publiques de plus de 50 salariés, représentatives à l'échelle française par leur taille et leur secteur d'activité. Il en ressort que le secteur industriel est surreprésenté parmi les utilisateurs de systèmes d'IA tandis que l'administration publique est sous-représentée. Les entreprises de plus de 249 salariés sont également proportionnellement plus nombreuses à recourir à ces outils que celles de moins de 250 salariés. En ce qui concerne les usages, le rapport note que « *tous secteurs confondus, les SIA les plus utilisés dans les entreprises du panel sont les SIA de détection de défauts et d'anomalies (35 %), suivis des machines autonomes (19 %), des chatbots et callbots (16 %), des SIA utilisant la vision (11 %), et des SIA linguistiques (5 %)* »[66]

[63] VILLANI, Cédric, *Donner un sens à l'intelligence artificielle (IA) : pour une stratégie nationale et européenne*, Mission parlementaire du 8 septembre 2017 au 8 mars 2018.
[64] *Ibid*, p. 102.
[65] FERGUSON, Yann, CONDE, Jean, *op. cit.*, mars 2023.
[66] *Ibid.*, p. 18.

Figure 4 : Les types de SIA utilisés par secteur d'activité

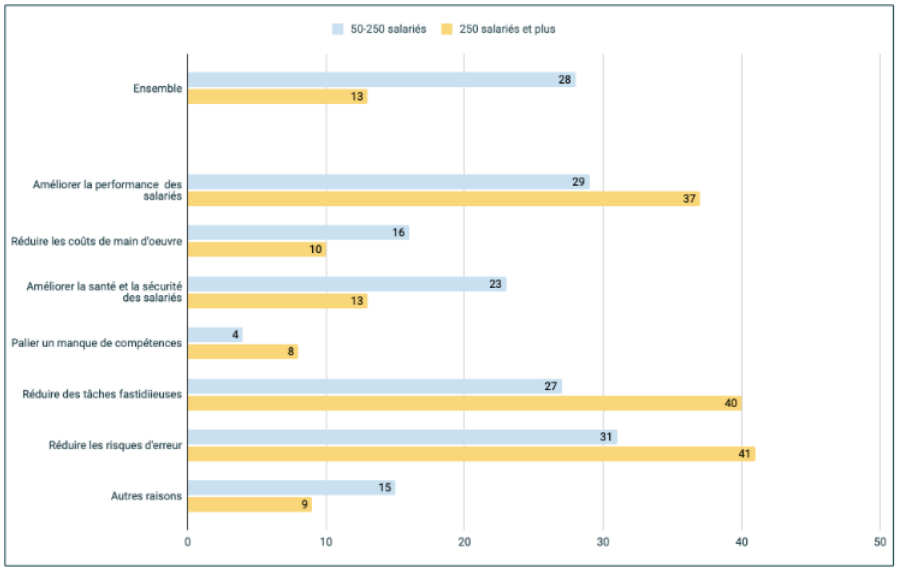
Lecture : 9 répondants travaillant dans le secteur industriel déclarent utiliser un SIA servant la détection de défauts et d'anomalies, 2 répondants du même secteur disent utiliser un chatbot ou un callbot, 1 répondant un SIA utilisant la vision, 7 répondants des machines autonomes et 2 un SIA de prédiction ou d'aide à la prise de décision.



Quant aux motifs de cette utilisation, il ressort que « *les motifs d'utilisation les plus cités par les utilisateurs de SIA sont la réduction des risques d'erreurs (81 %), suivi par l'amélioration des performances des salariés (75 %), puis par la réduction des tâches fastidieuses (74 %).* »[67]

Figure 6 : Les motifs d'utilisation des SIA en fonction de la taille de l'entreprise (Eff. = 42)

Lecture : Alors que 23 répondants du panel travaillant dans une entreprise de moins de 250 salariés déclarent utiliser un SIA pour améliorer la santé et la sécurité des salariés, ils ne sont que 13 travaillant dans des entreprises de plus de 249 salariés à évoquer ce motif.



Dernier point à noter, cette étude souligne un écart de perception important des impacts de l'IA entre les utilisateurs effectifs de systèmes d'IA et les non-utilisateurs : « *96 % des répondants ayant déclaré utiliser un SIA dans leur organisation estiment que l'IA a eu un impact très positif ou plutôt positif sur leur travail. Les non-utilisateurs sont quant à eux plus prudents : la moitié d'entre eux envisageant plutôt que l'IA ne causera aucun impact, voire un impact plutôt négatif sur leur travail, leur métier ou leur secteur*

[67] *Ibid.*, p. 21

d'activité »[68]. Un constat qui plaide pour démystifier les systèmes d'IA et inclure également les non-utilisateurs aux discussions à propos de ces outils.

Le second rapport récent a été publié en mai 2023 par le Hub France IA et se concentre sur les usages et impacts de ChatGPT — le système d'IA générative textuel développé par OpenAI[69]. Ce document passe en revue les cas d'usage identifiés de ChatGPT dans douze domaines d'activité, de la génération de contenus accrocheurs pour les équipes marketing à l'auto-formation en cybersécurité en passant par le renouvellement des méthodes d'enseignement. S'il est relevé que l'usage de ChatGPT peut réduire des coûts d'opération et de main d'œuvre et ainsi représenter un gain financier et un avantage compétitif, le rapport met en garde sur de nombreux risques : éthiques, juridiques, de sécurité, impact environnemental… Il rappelle aussi que le fonctionnement de ChatGPT repose en partie sur des travailleurs du clic « *qui s'attachent à le rendre moins toxique en étiquetant pour apprendre à éliminer les contenus violents, sexistes et racistes* »[70] et qui sont très faiblement payés pour accomplir cette mission[71]. Fort de ces constats, le rapport recommande aux entreprises d'encadrer soigneusement le recours aux IA génératives, par exemple par une charte dédiée. Il invite également les pouvoirs publics à appréhender ces nouveaux outils sous l'angle de la souveraineté en soutenant les écosystèmes français et européens et en privilégiant les solutions *open source*. Du point de vue de la formation, le rapport incite à progressivement utiliser les systèmes d'IA générative en classe afin de s'approprier ces outils, sans pour autant les généraliser à l'excès et de façon non pertinente : « *L'enjeu est donc de convertir les débats techniques en débats sur des programmes d'enseignement cohérents, des formations à ces outils à disposition des enseignants, et une stratégie et des lignes directrices claires sur lesquels enseignants et étudiants pourront se reposer. Le tout déployé avec transparence et communication.* » Plus largement, le rapport invite à accélérer la formation de l'ensemble des citoyens à l'IA et notamment aux IA génératives et à anticiper leurs effets sur l'emploi.

Il est enfin à noter que s'il n'y a pas, à date, de projections des effets de l'IA sur l'emploi en France, un programme de France Stratégie est dédié à la question des impacts de l'IA sur l'évolution des compétences, des métiers et des organisations du travail.

---

[68] *Ibid.*, p. 24.
[69] HUB FRANCE IA, *ChatGPT: usages, impacts et recommandations*, mai 2023.
[70] *Ibid.*, p. 18.
[71] PERRIGO, Billy, "Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than $2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic", *Time*, 18 janvier 2023.

France Stratégie - Impact de l'intelligence artificielle sur l'évolution des compétences, des métiers et des organisations du travail[72]

« Ce projet, initié en 2022, évalue à partir de plusieurs enquêtes auprès des entreprises les impacts des systèmes d'intelligence artificielle déjà déployés dans les organisations, et en premier lieu leurs effets sur les travailleurs. Ces enquêtes sont conduites dans différents secteurs d'activités — transports, logistique, industrie, santé — afin de rendre compte des spécificités sectorielles. Ce travail viendra nourrir des recommandations de politiques publiques sur la formation (initiale et continue), la soutenabilité du travail et la régulation des systèmes d'IA. »

À condition de ne pas être un nouveau foyer de polarisation sociale et de penser les apprentissages nécessaires à son bon usage, l'IA peut également être l'opportunité de penser une nouvelle complémentarité entre l'humain et la machine afin de parvenir à un nouveau niveau de qualité en misant sur la valeur ajoutée de chacun. En déchargeant l'humain de tâches répétitives, l'IA peut permettre à l'humain de se recentrer sur les tâches qui ne sont pas programmables, que ce soit pour enrichir le produit de la machine ou pour se repositionner sur des fonctions distinctives de la machine. Toutefois, cette transition implique nécessairement une démarche de formations pour permettre aux actifs d'embrasser cette conversion de leurs métiers. Enfin, il est à noter que si la machine peut techniquement remplacer l'humain, ce remplacement n'est pas forcément souhaitable. En particulier, il faut prendre en compte la dimension profondément sociale du travail où les compétences s'affinent au contact des pairs et des échanges informels, fonction que l'IA ne peut assurer.

Par ailleurs, si les évolutions au niveau macroéconomique peuvent être réévaluées à l'aune des constats précédents, l'anticipation des mutations à venir doit également prendre en considération la perception de l'individu chez qui l'angoisse face à ces outils demeure souvent aiguë, voire présente le risque d'un décrochage face à un sentiment d'être « dépassé par la machine ».

Quelles sont les spécificités de l'IA ?

Si l'IA prolonge de fait des questionnements anciens quant au futur du travail face aux technologies *a fortiori* numériques, il faut souligner les caractéristiques nouvelles et intrinsèques à ces systèmes qui présentent des défis nouveaux au travail. Ces spécificités sont de trois ordres[73] :

[72] FRANCE STRATÉGIE, *Programme de travail 2023*, mars 2023.

[73] CFE-CGC, CIDA, U2P, IRES et ASTREES, SeCoIA Deal - Servir la confiance dans l'IA par le dialogue, février 2023. Rapport du projet SeCoIa Deal porté par la CFE-CGC, avec l'U2P, la CIDA, l'IRES et ASTREES (réseau Sharers & Workers).

- la temporalité : les systèmes d'IA ne sont pas « finis » lorsqu'ils intègrent une organisation, les données intégrées par les utilisateurs créent des boucles de rétroaction par lesquelles le système adapte ses performances et résultats en continu et souvent en temps réel ;
- l'interaction : les systèmes d'IA influencent leur environnement interrogeant ainsi nécessairement leur transparence, leur intelligibilité, leur explicabilité, leur discutabilité et leur appropriation ;
- les acteurs impliqués : au vu des précédentes caractéristiques, les acteurs impliqués dans les chaînes de valeur tout au long du cycle de vie d'un système d'IA sont plus nombreux et variés que dans d'autres technologies. Concepteurs, fournisseurs, clients… autant de parties prenantes qu'il peut être pertinent d'intégrer dans un dialogue multipartite et ouvert (voir axe 5).

En conséquence, les outils d'IA emportent des transformations majeures en matière de compétences et d'organisation du travail : augmentation du besoin de compétences transverses, émergence de nouveaux métiers, modification du rôle des managers…[74]

L'encadrement légal et réglementaire de l'IA au travail

Il faut également rappeler que l'IA est d'ores et déjà encadrée par une régulation à trois niveaux[75]. Premièrement, la loi et la réglementation européenne, en particulier le RGPD. L'article 22 dispose notamment le droit pour les personnes de ne pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé, y compris le profilage, produisant des effets juridiques la concernant ou l'affectant de manière significative de façon similaire. Ce cadre sera prochainement complété par le règlement européen sur l'IA en cours de discussion au niveau européen. Le texte se base sur une approche de systèmes d'IA fondée sur les risques :

- Pratique à risque inacceptable : utilisation prohibée par principe ;
- Pratique à haut risque : strict régime de régulation en raison des risques significatifs qu'ils présentent pour la santé et la sécurité, les droits fondamentaux, l'environnement, la démocratie et l'État de droit. Ce risque est évalué sur la base de « *la combinaison de sa gravité, de son intensité, de sa probabilité d'occurrence et de la durée de ses effets, et sa capacité d'affecter une personne, une pluralité de personnes ou d'affecter un groupe particulier de personnes* » ;
- Pratique à faible risque : principe de transparence ;
- Pratique à risque minime : pas de régulation (flou juridique, pas de définition).

[74] *Ibid.*

[75] BLANC Nicolas et CHAGNY Odile, "Social dialogue, the bottom-up governance of AI", *AI Talk @ ETUI*, juin 2022.

Il est également précisé que les cas d'usage listés comme pratiques à haut risque en Annexe III du règlement pourront être amendés (ajoutés, modifiés ou supprimés) par la Commission européenne *a posteriori*.
Les systèmes d'IA relatifs à l'emploi, à la gestion des employés et à l'accès au travail indépendant tombent dans le champ des pratiques à haut risque. Cela concerne, à date, les systèmes utilisés pour le recrutement, en particulier pour diffuser des offres d'emploi ciblées, présélectionner ou filtrer des candidatures ou évaluer des candidats lors d'entretiens ou de tests. Sont également visés les systèmes d'IA destinés à être utilisés pour prendre ou influencer matériellement des décisions concernant l'établissement, la promotion et la cessation de relations contractuelles liées au travail, l'attribution de tâches sur la base du comportement individuel ou de traits ou caractéristiques personnels, ou pour contrôler et évaluer les performances et le comportement des personnes dans le cadre de ces relations. Les entreprises sont également assujetties aux règles inhérentes aux pratiques à haut risque dès lors qu'ils utilisent un système d'IA à usage général dont le cas d'usage est générateur des risques précédemment définis. Ce texte propose ainsi pour ces systèmes de renforcer les exigences en termes de transparence et l'explicabilité de ces outils, de lutte contre les biais algorithmiques vecteurs de discriminations, de gouvernance des données, de documentation technique et de tenue de registre. En outre, une évaluation *ex ante* sera exigée avant la mise sur le marché ou la mise en service du système et un processus de gestion des risques devra être mis en place avant et tout au long de la vie du dispositif. Enfin, le système devra être surveillé en permanence afin de détecter et de corriger les éventuels biais. En cas de non-respect de ces obligations, le projet de règlement prévoit des sanctions pouvant aller de 1 % à 7 % du chiffre d'affaires mondial total annuel des entreprises.

Toutefois, certaines critiques sont d'ores et déjà émises sur ce texte[76]. Certains pointent notamment le fait que l'évaluation préalable peut être réalisée par l'entreprise elle-même et non obligatoirement par un tiers indépendant. En outre, cette étude d'impact préalable ne mentionne pas dans les articles à examiner les conséquences des systèmes d'IA sur le travail. Plus précisément, si certains systèmes d'IA relatifs au travail seront encadrés, d'autres systèmes peuvent également avoir des effets sur les conditions de travail. Or, ces risques ne sont pas obligatoires à intégrer dans cette évaluation. Certains demandent aussi d'imposer un contrôle humain sur les systèmes d'IA pour surveiller les biais qui en découleraient. Par ailleurs, cette supervision implique des compétences techniques qui restent aujourd'hui rares. Par exemple, les représentants des travailleurs ne sont pas forcément en capacité de mener une telle évaluation. Enfin, il est mis en avant que le texte ne confère pas de

[76] CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE, *Humains & Machines. Quelles interactions au travail ?*, décembre 2022.

droit d'accès aux informations pertinentes les concernant utilisées par les systèmes. À l'inverse, d'autres considèrent que le texte est bien trop contraignant et apporte une approche par les risques bridant toute innovation. Le fruit en serait par exemple l'installation d'OpenAI au Royaume-Uni et non sur le continent européen.

Le deuxième niveau de régulation s'articule autour des standards et normes encadrant ces systèmes : normes ISO au niveau international, Comité européen de normalisation au niveau européen et AFNOR au niveau national notamment. Enfin, la *soft law* encadre les systèmes d'IA par le biais de chartes, manifestes, comités éthiques… Entre 2014 et 2018, 85 chartes ont été recensées dans le monde en matière d'IA. Si ces instruments de droit souple sont utiles, ils ne sauraient se substituer à des règles plus contraignantes et il faut veiller à ce que ces dispositifs soient discutés avec l'ensemble des parties prenantes. En outre, ces chartes sont très hétérogènes en fonction des organisations qui les conçoivent[77].

Accompagner et interroger collectivement l'IA au travail

Au-delà de la régulation, les changements qui s'amorcent plaident donc pour une réponse politique et économique permettant d'accompagner et d'interroger ces changements. En premier lieu, l'IA présente des enjeux indéniables en matière de compétences et de trajectoires professionnelles qui doivent être anticipés et accompagnés dans la continuité des recommandations formulées par les Assises du Travail[78]. Vis-à-vis des entreprises, l'accompagnement de la numérisation des structures prendra certainement une nouvelle échelle avec le déploiement de systèmes d'IA. Ces derniers exigent notamment une connectivité internet de grande qualité, invitant à poursuivre les efforts déployés dans le cadre du plan France Très Haut Débit[79]. De même, la mise à disposition de ressources pour s'orienter quant aux dispositifs d'aide au financement, de formation ou encore de prestataires de confiance et de qualité est particulièrement pertinente, dans la continuité des missions existantes de France Num notamment. Le déploiement de ces outils par les TPE, PME et ETI suppose aussi des investissements majeurs qui ne sont pas à la portée de toutes les structures. Dans ce cadre, le gouvernement a annoncé le 15 juin le lancement du programme « IA Booster France ».

[77] BLANC Nicolas, CHAGNY Odile, *op. cit.*, juin 2022.

[78] THIERY Sophie, SENARD Jean-Dominique, *Re-considérer le travail*, Rapport des garants des Assises du travail au Ministre du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, avril 2023, pp. 30 et s..

[79] ARCEP, « Le plan France Très Haut Débit (PFTHD) », avril 2023.

Le programme « IA Booster France »[80]

Opéré par Bpifrance, ce programme s'insère dans le cadre de la Stratégie d'accélération en intelligence artificielle (SAIA). Doté de 25 millions d'euros, « ce dispositif vise à accompagner les PME et ETI françaises dans leurs processus de transformation numérique, d'enrichissement de leur offre par de nouveaux services, d'amélioration de leur compétitivité et de modernisation de leur appareil de production grâce à l'intégration de solutions d'intelligence artificielle. Pour ce faire, des modules de formation et de conseils individuels seront proposés aux entreprises. »[81]

La recherche sur l'intelligence artificielle joue également un rôle majeur et doit être soutenue, en particulier concernant les effets de ces systèmes sur le travail afin d'en appréhender les conséquences concrètes. Sur ces sujets, l'adoption d'une approche pluridisciplinaire est particulièrement utile, mêlant à la fois les types d'interlocuteurs (administration, monde de la recherche, société civile, partenaires sociaux…) et les expertises (informatique, recherche en intelligence artificielle, sociologie du travail, philosophie…). Avoir des enceintes d'échanges et de réflexion commune est donc essentiel. Ce rôle est notamment endossé par le LaborIA lancé en novembre 2021 par le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, en convention avec Inria, dans la continuité de la recommandation du rapport Villani de créer un lab public de la transformation du travail (voir mesure n° 7).

Par ailleurs, au sein des organisations, il est indispensable de mettre ces outils au cœur d'une discussion collective afin par exemple de répondre aux questions suivantes : quand est-il pertinent de recourir à une IA générative ? Pourquoi ? Qu'est-ce que cet usage signifie pour les travailleurs qui y sont confrontés en termes de savoir-faire et de vécu au travail ? Comment cela affecte-t-il la dynamique des collectifs de travail ? Comment tirer le meilleur parti de ces outils à l'échelle d'une entreprise ? Comment mettre ces outils au service de l'humain au travail ? Il s'agit de fait d'anticiper la mise en place de tels outils par un questionnement rigoureux des cas d'usage et de la création de valeur attendue tout en menant une étude d'impact préalable quant aux effets sur l'organisation, le travail et les collaborateurs. La mise en place de ces outils n'interrompt pas le processus pour autant, au contraire. L'outil doit être interrogé tout au long de sa vie dans l'organisation : répond-il toujours aux besoins initialement visés ? Fonctionne-t-il toujours correctement ? Y a-t-il eu de nouvelles transformations non anticipées à moyen ou long terme ? Faut-il ajuster l'outil en conséquence ? Faut-il changer d'outil ? L'ensemble de ce processus doit être accompagné d'un dialogue social et professionnel permanent au sein des organisations (voir axe III). De même, le dialogue entre organisations quant aux bonnes pratiques mises en œuvre dans le

[80] BPIFRANCE, « Lancement du programme IA Booster France2030 pour accompagner la transformation numérique des PME et ETI », 15 juin 2023.
[81] *Ibid.*

déploiement de ces outils sera particulièrement clé, ainsi que la capacité à nouer des partenariats de confiance avec des tiers.

Ainsi, l'ensemble de ces constats plaident pour un approfondissement, au niveau national, du règlement IA sur la base des marges de manœuvre offertes par l'article 2 du texte dans sa dernière version incluant les amendements adoptés par le Parlement européen en juin 2023. Celui-ci dispose que : « *Le présent règlement ne fait pas obstacle au maintien ou à l'établissement, par les États membres ou l'Union, de dispositions législatives, réglementaires ou administratives plus favorables aux travailleurs en ce qui concerne la protection de leurs droits face à l'utilisation de systèmes d'IA par les employeurs, ni à l'encouragement ou à l'autorisation de l'application de conventions collectives plus favorables aux travailleurs* ». Les mesures proposées ci-après s'intègrent ainsi dans cet objectif.

Édicter des lignes directrices quant aux recours à des outils d'IA au travail

Dans la continuité des lignes directrices recommandées par le Conseil d'État dans son étude sur l'intelligence artificielle et l'action publique[82] afin d'anticiper l'entrée en vigueur du règlement sur l'IA au sein de l'administration, des lignes directrices pourraient être édictées conjointement par le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion et le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique quant au recours à des outils d'IA au travail. Élaborées en concertation avec les partenaires sociaux, ces lignes directrices serviraient de guide aux structures publiques ou privées souhaitant déployer un outil d'intelligence artificielle en amont et dans la perspective de l'entrée en vigueur du règlement sur l'IA. Une attention particulière serait apportée aux systèmes d'intelligence artificielle générative.

Ces lignes directrices s'attacheraient dans un premier temps à présenter les différents systèmes d'IA et leur fonctionnement dans des termes simples afin de démystifier ces concepts et ce qu'il faut attendre de ces outils. Des précisions quant aux enjeux éthiques pourraient être apportées. En outre, ce document pourra expliciter de façon claire et intelligible le contexte légal applicable à ces différents systèmes d'IA et les droits et obligations qui incombent aux organisations et aux travailleurs. Enfin, le document proposera une charte du recours à l'IA dans les organisations.

Comme le préconise le Conseil d'État, « *ce volet du document devrait impérativement se concevoir de façon souple et évolutive, afin d'incorporer, en plusieurs étapes si nécessaire et en tenant compte d'un éventuel consensus européen, les principales exigences du règlement.* » [83]

Au vu des spécificités des secteurs, il pourrait être réfléchi à l'opportunité de décliner deux documents : l'un pour le secteur privé et l'autre pour le secteur public.

> **Mesure 4** – *Des lignes directrices quant au recours à des outils d'IA au travail pourraient être élaborées avec les partenaires sociaux.*

[82] CONSEIL D'ÉTAT, *Intelligence artificielle et action publique: construire la confiance, servir la performance*, mars 2022.
[83] *Ibid.*, p. 142.

Instaurer un registre des outils d'IA[84]

Dans le cadre de la proposition de règlement IA, dans l'hypothèse de recours à des systèmes d'IA à haut risque à des fins professionnelles, les « déployeurs » (terme consacré à l'article 3 du règlement et désignant les personnes morales ou physiques ayant recours à un système d'IA dans le cadre d'une activité professionnelle) auront des obligations en matière d'utilisation de la notice, de tenue d'un journal, d'analyse d'impact relative à la protection des données. Ces obligations ne s'appliquent pas dans le cas de systèmes qui ne seront pas considérés à haut risque.

Il serait pourtant utile d'instaurer un outil de suivi des systèmes IA installés dans les organisations. Au vu de l'omniprésence des outils d'IA au travail sous des formes très variées, ce registre permettrait de visibiliser ces dispositifs et de les porter à la connaissance de l'ensemble des parties prenantes pour en permettre une meilleure compréhension. Les participants aux ateliers ont en effet beaucoup souligné que les outils d'IA sont souvent utilisés sans que l'on ait conscience qu'il s'agit d'intelligence artificielle.

Sur le principe du RGPD et de son registre de traitement des données collectées, serait mis en place un registre de suivi des systèmes d'IA tels que définis dans le règlement IA et utilisés dans les organisations dans le cadre du travail. Ainsi, cette proposition s'insère dans le prolongement de l'article 2 permettant aux États membres de compléter le règlement IA au niveau national dans un sens plus favorable aux travailleurs.

Cette proposition complète ainsi le journal des événements prévu à l'article 12 du règlement en l'enrichissant avec des éléments concernant l'usage dans le cadre du travail et en l'étendant au-delà des seules pratiques à haut risque. Ce registre intégrerait une description et une évaluation des logiciels ou services existants basés sur l'IA et permettrait d'impliquer très tôt toutes les parties prenantes de l'organisation pour renforcer la responsabilisation grâce à la prise de décision collective et au suivi : direction (superviseurs), département informatique (exécutants), utilisateurs (RH, chaîne d'approvisionnement, etc.), syndicats, département des achats (apporter les contrats et toutes les informations nécessaires). Concrètement, le registre permettrait de suivre les décisions, de réinterroger les choix effectués.

Il pourrait prendre la forme suivante :

[84] Cette recommandation est reprise et adaptée du projet SECOIA Deal mené au niveau européen par la CFE-CGC, la CIDA, l'U2P, l'IRES et ASTREES (voir encadré p. 97). Ce projet ayant réuni une grande variété d'acteurs sur un temps long (deux ans), les propositions qu'il formule dans son rapport sont particulièrement riches et étayées et constituent une base fertile pour le CNR. Nous reprenons ainsi dans cette feuille de route trois de leurs propositions.

REGISTRE DE SYSTÈME D'IA

Description du système IA			
Nom du système			
Date de création du système			
Dernière mise à jour du système			
Acteurs	**Nom**	**Adresse**	**Pays**
Concepteur			
Utilisateur			
Public concerné par l'utilisation du système			
Fonctions, finalités et modalités spécifiques du système d'IA	**Description**		
Fonction remplie par le système IA			
Finalité du système IA			
Modalités spécifiques			
Niveau de risque estimé du système	**Description**		
Sur les droits fondamentaux			
Sur la santé			
Sur la sécurité			

REGISTRE DE SYSTÈME D'IA	
Descriptif des mesures d'évaluation de la conformité à la préservation des droits fondamentaux	**Description**
Droits civiques	
Droits sociaux	
Droit à la protection des données	
Interdiction de discriminer	
Respect des libertés fondamentales	
Mesures de sécurité	**Types de mesures de sécurité**
Mesure de sécurité 1	
Mesure de sécurité 2	
Mesure de sécurité 3	
Formations dispensées aux utilisateurs visant à garantir le contrôle humain	**Type de formations dispensées**
Formation 1	
Formation 2	
Formation 3	
Documentation et code de bonne conduite à destination des utilisateurs	**Type de documents et/ou mesures**
Documents mis à disposition	
Code de bonne conduite	
Autres mesures visant à une utilisation digne de confiance	

Figure 9 – Proposition de format pour le registre d'IA, SECOIA Deal[85]

[85] CFE-CGC, CIDA, U2P, IRES et ASTREES, *op. cit.*, février 2023.

Précisions

- Utilisateur : au sens du règlement IA : « déployeur », toute personne physique ou morale, autorité publique, agence ou autre organisme utilisant sous sa propre autorité un système d'IA, sauf lorsque ce système est utilisé dans le cadre d'une activité personnelle à caractère non professionnel.
- Fonctions, finalités et modalités spécifiques du système d'IA : décrire l'objectif du système. Exemple : les systèmes d'IA destinés à être utilisés pour le recrutement ou la sélection de personnes physiques, notamment pour la diffusion des offres d'emploi, la présélection ou le filtrage des candidatures, et l'évaluation des candidats au cours d'entretiens ou d'épreuves.
    - Fonction : recruter.
    - Finalité : sélectionner des candidats.
    - Modalités spécifiques : évaluation de candidats.
- Descriptif des mesures d'évaluation de la conformité à la préservation des droits fondamentaux : les systèmes d'IA doivent respecter la législation sur les droits fondamentaux édictés dans la charte européenne sur les droits fondamentaux.
- Mesures de sécurité : les mesures de sécurité visent à préserver la propriété intellectuelle, la fiabilité du système et son bon fonctionnement, qui pourrait être endommagé par d'éventuelles cyberattaques.
- Formations dispensées aux utilisateurs visant à garantir le contrôle humain : le contrôle humain est indispensable pour prémunir contre les risques sur la santé, la sécurité et l'atteinte aux droits fondamentaux.
- Documentation et code de bonne conduite à destination des utilisateurs : la transparence et la robustesse du système sont des éléments clés de la confiance qui doivent se retrouver dans les documents décrivant les caractéristiques, les capacités et les limites de performance du système d'IA.

D'autres modèles de registres similaires existent par ailleurs, à l'image de celui proposé par l'ancienne équipe en charge de l'éthique au sein de Google[86] ou encore les registres algorithmiques de la ville d'Amsterdam[87]. Face à la multiplicité des formats que ces registres peuvent prendre, il pourrait être intéressant de mettre à disposition un répertoire d'exemples afin de faciliter leur mise en œuvre opérationnelle et de favoriser l'entraide entre acteurs. Il est, par ailleurs, à noter que ce registre ne peut à lui seul servir d'outil de transparence en matière d'outils algorithmiques de travail.

[86] MITCHELL, Margaret, WU, Simone, ZALDIVAR, Andrew, *et al.*, Model cards for model reporting. In : *Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency*, 2019, p. 220-229.

[87] CITY OF AMSTERDAM, "What is the Algorithm Register?".

Celle-ci doit s'articuler autour d'un faisceau d'action allant de l'explicabilité des intentions, à la documentation des données, en passant par de l'ouverture de données et l'ouverture à la recherche, le déploiement des discussions avec ceux qui sont affectés par les calculs et la pose de limites dans ce que le calcul ne doit pas faire[88]. Enfin, le registre ici proposé se concentre sur l'IA en raison de l'actualité autour des progrès technologiques dans ce domaine qui impose de mettre en discussion des outils de ce type, sans pour autant stigmatiser les technologies et outils d'IA par défaut. De même, des registres de ce type pourraient être établis pour d'autres technologies dans les cas où cela apparaîtrait comme pertinent.

Mesure 5 – *Un registre des IA pourrait être instauré dans les organisations y ayant recours.*

---

[88] GUILLAUD, Hubert, « Ouvrir le code des algorithmes ? — Oui, mais… », *Framablog*, 15 mai 2023.

Créer un comité et un délégué à l'IA dans les entreprises et les administrations[89]

Les outils d'IA étant par nature évolutifs et apprenants, il importe d'exercer un contrôle de premier plan continu. La proposition de règlement sur l'IA n'impose qu'une obligation d'évaluation préalable de la conformité des systèmes d'IA à haut risque avant leur mise sur le marché ou leur mise en service (article 43) ainsi qu'une évaluation préalable des effets du système à haut risque sur les droits fondamentaux (article 29a). Ces outils doivent être accompagnés, entre autres, d'une notice d'utilisation (article 27) que les utilisateurs de ces systèmes d'IA doivent respecter et qui leur permet de surveiller le fonctionnement du système d'IA (articles 16 et 26). Mais cette notice ne prend, de fait, pas en considération l'évolution possible des systèmes d'IA et des modes de travail.

Ainsi, la création d'un comité et d'un délégué à l'IA, en lien avec la tenue des registres (voir mesure n° 5), permettrait de mieux prendre en compte le caractère évolutif des systèmes d'IA et de consacrer un espace partagé pour échanger de la stratégie associée au déploiement de ces outils, pour former et informer quant à ces outils, pour prévenir leurs risques éventuels… Ce dispositif s'insère ainsi dans la possibilité ouverte à l'article 2 du règlement permettant de prendre des mesures complémentaires plus favorables aux travailleurs.

À l'instar du *data protection officer* (DPO) créé par le RGPD, le délégué aux systèmes d'IA aurait un rôle d'interface entre les fournisseurs de services et leurs utilisateurs. Ce comité de l'IA pourra être composé de :

- représentants de la direction (responsabilité légale) ;
- juristes ;
- représentants du personnel ;
- autres personnalités qualifiées (chercheurs, associations d'usagers…).

Il importe bien sûr que les participants à ce comité soient qualifiés ou, en amont, formés aux enjeux liés à l'IA au travail. Le comité pourrait notamment avoir pour première mission d'organiser cette montée en compétences collective. Pour les partenaires sociaux, cette formation peut aussi avoir lieu dans le cadre du congé de formation économique, sociale, environnementale et syndicale (CFESES) consacré à l'article L. 2145-5 du code du travail.

[89] Cette recommandation est reprise et adaptée du projet SECOIA Deal mené au niveau européen par la CFE-CGC, la CIDA, l'U2P, l'IRES et ASTREES (voir encadré p. 97). Ce projet ayant réuni une grande variété d'acteurs sur un temps long (deux ans), les propositions qu'il formule dans son rapport sont particulièrement riches et étayées et constituent une base fertile pour le CNR. Nous reprenons ainsi dans cette feuille de route trois de leurs propositions.

Par ailleurs, les lignes directrices édictées par le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion et le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique l'Économie (voir mesure n° 4) pourront constituer un premier socle d'éléments à garantir lors du déploiement d'outils d'IA au sein d'une organisation. Le comité pourrait avoir pour fonction de veiller au suivi de ces lignes directrices.

Le comité pourrait également être le lieu de discussion quant à la stratégie associée au déploiement des outils d'IA : quelles sont les finalités poursuivies, pourquoi, avec quels objectifs, ces derniers sont-ils atteints ou toujours en cours de réalisation, faut-il les réévaluer au vu du déploiement pratique des outils… ?

Enfin, il faudra assurer une articulation entre le comité et les missions et travaux des instances représentatives du personnel et des partenaires sociaux dans les organisations. Il pourrait ainsi être envisagé que le CSE soit consulté en amont des décisions prises par le comité et qu'il puisse avoir recourir à l'expertise technique du comité et avoir accès aux informations mises à dispositions par les différentes parties prenantes dans ce cadre.

Le fonctionnement suivant est proposé :

- Réunion annuelle du comité pour faire le point sur la stratégie liée aux systèmes d'IA, les systèmes déployés dans l'entreprise sur la base du registre des outils d'IA (voir mesure n° 5) et des lignes directrices (voir mesure n° 4) (liste des consultations ou informations des introductions de nouvelles technologies liées à l'IA, mises à jour du registre) et être informé par le délégué des informations fournisseurs et de l'évolution des réglementations nationales et européennes. Cette réunion fait l'objet d'une communication partagée avec l'ensemble des collaborateurs.

- Lorsque cela est pertinent, le comité est chargé d'organiser la formation de ses membres ou d'équipes de l'organisation afin de garantir une montée en compétences collectives quant à la maîtrise de ces outils, les bonnes pratiques d'usage, les objectifs qu'ils poursuivent et leurs risques éventuels.

- En cas d'événement majeur constaté sur le système ou d'un signalement sur le fonctionnement du système IA par un des membres du comité, sur demande d'un salarié qui a constaté des usages anormaux (via une adresse mail générique), le comité se réunit pour instruire cette demande. Une expertise du système est réalisée, par exemple dans un « bac à sable d'acceptabilité », avec les données actuelles du système pour essayer de reproduire le cas ou déceler des cas similaires.

- En cas de signalement fondé, le comité mandate le délégué pour alerter officiellement le fournisseur de service comme prévu par le règlement sur l'IA dans le cadre des obligations qui incombent à l'utilisateur dans le cadre de l'article 29 du projet de règlement. Le fournisseur de service a l'obligation de corriger son système et de refaire labelliser au niveau européen (règlement IA). Le comité se réunira à nouveau pour valider le déploiement de ce nouveau système (suite à une nouvelle consultation ou a minima informations des représentants du personnel). Le comité via le délégué en informera le ou les salariés et après sa validation, cette demande sera clôturée et archivée.

Mesure 6 – *Un comité et un délégué à l'IA pourraient être instaurés dans les organismes publics et encouragés dans les autres organisations ayant recours à des outils d'IA.*

Poursuivre la réflexion pluridisciplinaire autour de l'IA au travail dans le cadre du LaborIA

Le LaborIA[90] est le fruit d'un partenariat entre Inria et le ministère du Travail, du Plein Emploi et de l'Insertion (MTPEI), conclu le 19 novembre 2021, pour une durée de cinq ans. Sa création fait suite aux recommandations du groupe de travail du Partenariat mondial pour l'intelligence artificielle consacré à l'avenir du travail et au rapport conduit par Cédric Villani en 2018, « Donner un sens à l'intelligence artificielle ». Elle s'inscrit également dans le cadre global de la stratégie nationale pour l'IA.

Le LaborIA a pour objectif de mieux cerner les enjeux liés à l'usage et à l'impact de l'IA sur le travail, l'emploi, les compétences, le dialogue social pour animer le débat public et éclairer les décisionnaires publics et privés. Pour atteindre cet objectif, le LaborIA abritera différents projets d'expérimentation et de recherche-action pour obtenir une vision in situ des transformations à l'œuvre au sein des entreprises et des administrations.

Le LaborIA est doté d'un organe de gouvernance appelé « Comité exécutif » ou Comex, dont les 12 membres sont :

- le PDG d'Inria qui est également le président du Comex ;
- le directeur de la Mission IA (Inria) ;
- cinq personnalités qualifiées (Salima Benhamou, économiste – France Stratégie ; Aude Vinzerich, directrice stratégie de l'innovation – Groupe EDF ; Thierry Ménissier, philosophe, Tit. chaire éthique et IA – Université de Grenoble ; Audrey Guidez, DRH – France 3 Nouvelle Aquitaine/ANDRH ; Françoise Mercadal-Delasalles, co-présidente – Conseil national du numérique) ;
- un représentant de chacune des trois directions du MTPEI ;
- un représentant de la DINUM ;
- un représentant de Pôle Emploi.

En sus des membres du Comex, sont invités de façon récurrente à ces réunions : le responsable scientifique du LaborIA – Yann Ferguson (membre expert du PMIA, sociologue) ; le coordinateur de la stratégie nationale en IA ; des membres de l'Anact ; des membres du Cereq.

Chaque année, les partenaires sociaux sont associés aux travaux du LaborIA grâce à la tenue d'un Comex élargi. Le Comex oriente stratégiquement le LaborIA : il définit la feuille de route, valide les différents projets et le budget associé, appuie les actions et les travaux menés. La feuille de route fixant le programme de travail du LaborIA est

[90] https://www.laboria.ai/.

évolutive et permet le soutien à tout projet pertinent émanant des acteurs du champ travail-emploi. La feuille de route comporte trois items :

Item n° 1 : développer des zones d'expérimentation sur l'usage et l'impact de l'IA au travail

La première zone d'expérimentation a été ouverte lors de la création du LaborIA. Intitulée LaborIA-Explorer, elle abrite des travaux opérés par l'Institut Matrice. Ce premier projet doit permettre de défricher le sujet IA-travail. Le MTPEI est financeur de ce projet d'une durée de deux ans (2021 à 2023) pour un montant de 800 000 euros (crédits PIC).

LaborIA-Explorer comporte trois phases :

1. La réalisation d'une enquête sur l'IA au travail : Cette enquête, axée sur les facteurs facilitant ou entravant l'appropriation de systèmes d'IA par les équipes métiers, comporte deux volets : un volet quantitatif, constitué par un questionnaire adressé à un panel de 250 décideurs[91] ; et un volet qualitatif, constitué par une étude longitudinale consistant à interroger 10 décideurs portant un projet d'IA afin d'observer le processus d'appropriation de la technologie. La mise en œuvre de ce volet est en cours.
2. La sensibilisation d'entreprises autour du sujet IA-travail à travers l'organisation de séminaires : D'un format et d'une durée variable ces séminaires ont pour objectif d'amener les organisations à s'interroger sur les conséquences de l'adoption d'une IA sur les compétences, l'organisation du travail, les conditions de travail et à prendre en compte ces enjeux dans les processus d'intégration de SIA. Deux séminaires ont eu lieu (Ifis, 28 et 29 juin 2022 ; CSOE Occitanie, 23 et 24 novembre 2022).
3. La réalisation d'expérimentations in situ : Lors du Comex du 11 octobre 2022, ses membres ont été invités à sélectionner des terrains d'investigations parmi neuf propositions dont deux émanant de Pôle Emploi. Sept terrains ont été retenus. La variété de ces terrains d'expérimentation peut être soulignée (type et taille de structures, technologies interrogées). L'une des sept investigations-terrain a démarré au mois de novembre.

Au-delà de la première zone d'expérimentation le Comex a défini diverses thématiques sur lesquelles il souhaiterait voir développer de nouvelles zones d'expérimentation. Des discussions sont en cours à propos de l'ouverture de ces

[91] FERGUSON Yann et CONDE Jean, *op. cit.*, mars 2023.

zones. Il pourrait notamment être intéressant de dédier un pan des réflexions menées aux impacts spécifiques de l'IA générative au travail.

Item n° 2 : animer un réseau d'acteurs IA-Travail

Le Comex a défini plusieurs axes de travail. Il entend faire du LaborIA un lieu d'échanges sur les sujets IA-travail pour favoriser le développement de projets communs, l'accès à des connaissances, des expertises. À cet effet, il entend favoriser des rencontres et des échanges au sein du MTPEI, du Service public de l'emploi, en interministériel et avec les acteurs proches des thématiques traitées pour identifier des synergies. Il souhaite interroger l'opportunité de création d'un observatoire des métiers de l'IA.

Item n° 3 : animer le débat public

Ce troisième item se traduit par l'organisation d'une communication grand public sur le sujet IA-travail mais également par la tenue annuelle d'un Comex élargi aux partenaires sociaux.

Mesure 7 – *Les travaux du LaborIA se poursuivront et exploreront notamment les impacts des IA génératives sur le travail.*

La parole aux acteurs

L'INTEFP

L'Institut National du Travail, de l'Emploi et la Formation Professionnelle (INTEFP), Établissement Public Administratif sous tutelle du ministère en charge du travail, organise chaque année dans un format tripartite les sessions nationales en réunissant 30 « auditeurs », responsables d'entreprises, représentants des 5 confédérations syndicales de salariés représentatives au plan national et cadres supérieurs du secteur public, autour d'une thématique économique et sociale porteuse de défis pour l'avenir.

Prolongeant la 35e session consacrée à l'impact de la digitalisation sur les modèles économiques et sociaux (France, Inde Royaume-Uni, Irlande) et la 36e session centrée sur les plateformes numériques (France, Allemagne, Boston New York, Bruxelles), l'INTEFP approfondit ses travaux sur les effets des transformations numériques dans les champs du travail, de l'emploi et des compétences.

La 37e session nationale a porté sur « la digitalisation de l'entreprise et la transformation du travail à l'heure des *big data* », notamment le développement et l'impact des systèmes d'intelligence artificielle.

Elle s'est déroulée sur l'ensemble de l'année 2022 sous la forme de 5 modules d'une semaine dont :

- un module européen, avec l'intervention de la Commission européenne, des partenaires sociaux européens, de l'Institut Syndical Européen et la présentation de différentes initiatives au plan national (Allemagne, Autriche, Italie, Espagne),
- et un module international consacré à l'écosystème québécois au sein duquel les sciences humaines et sociales sont placées au cœur d'une réflexion inter sectorielle et pluridisciplinaire sur l'IA.

Ouverte à un large public, la restitution de cette session, les « ateliers de l'INTEFP », s'est tenue le 30 juin 2023 à Paris, salle Victor Hugo, Immeuble Chaban-Delmas, 101 rue de l'université. Avec notamment les contributions de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA) et du département des ressources humaines d'HEC Montréal, elle sera l'occasion de présenter un large panorama des travaux réalisés, en s'appuyant sur le témoignage de différentes parties prenantes rencontrées tout au long de la session, et la synthèse des réflexions conduites par les auditeurs.

Pôle Emploi

Pôle emploi s'est doté d'une charte pour une utilisation éthique de l'intelligence artificielle

Depuis plusieurs années, Pôle emploi s'est engagé dans l'exploitation des potentialités de l'intelligence artificielle (IA). L'établissement a souhaité inscrire le développement des usages de l'IA dans un cadre de référence éthique qui a conduit à la rédaction de la « Charte de Pôle emploi pour une IA éthique ».
L'Intelligence artificielle a été identifiée au sein de Pôle emploi comme levier pour améliorer l'efficacité des services et favoriser la personnalisation de l'accompagnement des demandeurs d'emploi comme celle des entreprises. Ses potentialités sont nombreuses. En tant que nouvelle technologie, elle engendre des questionnements et soulève des défis sociétaux.

Afin d'encadrer les pratiques et d'inscrire le recours à l'IA dans une démarche éthique pérenne, Jean Bassères, directeur général de Pôle emploi, a proposé que l'établissement se dote d'une charte.

Résultat d'un travail collaboratif, la Charte de Pôle emploi pour une IA éthique a été co-construite avec un groupe de travail pluridisciplinaire ainsi qu'avec des usagers, demandeurs d'emploi et conseillers. Elle a été revue avec le Comité consultatif éthique externe de Pôle emploi sur l'IA et approuvée par le Conseil d'Administration. L'intégralité de cette charte est disponible sur pole-emploi.org

La Charte de Pôle emploi pour une IA éthique recense les principaux enjeux éthiques soulevés par l'IA. Pour chacun de ces enjeux, des engagements ont été formulés pour garantir un cadre de confiance respectueux des valeurs de Pôle emploi :
1. Finalité et légitimité des algorithmes
2. L'humain au centre ; l'intelligence artificielle au service de l'humain
3. Équité et non-discrimination
4. Liberté de choix
5. Transparence
6. Sécurité
7. Impact environnemental

Au fur et à mesure de l'évolution des enjeux sociétaux, des attentes et besoins des utilisateurs, des technologies et de la mise en œuvre des engagements éthiques, la Charte a vocation à être enrichie. L'ensemble des parties prenantes seront impliquées : citoyens, usagers, agents de service public jusqu'aux décideurs de l'action publique.

III. DIALOGUER

Mettre les outils numériques au cœur d'un dialogue permanent entre parties prenantes

Au vu des transformations engendrées par les outils numériques au travail, ceux-ci doivent être mis au cœur d'un dialogue permanent intégrant l'ensemble des parties prenantes. Ce dialogue ne doit pas seulement avoir lieu au moment de l'introduction des dispositifs technologiques, mais tout au long de leur cycle de vie et de l'évolution de leurs fonctionnalités, impliquant notamment la mise en place d'une clause de revoyure dans les accords passés (mesure 9). Ces outils interrogent aussi les enceintes de dialogue pertinentes et notamment la mise en place de lieu d'échange au niveau d'une filière, tout au long de la chaîne de valeur d'un bien ou d'un service (mesure 10). Au-delà, il faut encourager l'expérimentation autour du dialogue au sein des organisations afin de tester les outils en amont et tout au long de leur déploiement (mesure 11).

Contexte

Si la transformation numérique reste à amorcer ou à approfondir dans de nombreuses organisations, les outils numériques sont devenus omniprésents au travail pour une part grandissante de métiers et catégories socioprofessionnelles. Ces outils engendrent des transformations profondes aux niveaux individuel (rapport au travail, expertise, activité quotidienne, compétences, lieux de travail…) et collectif (fonctionnement des organisations, collectif de travail, interactions…). Ces transformations ne doivent pas être subies mais au contraire l'objet d'un dialogue permanent entre l'ensemble des parties prenantes.

Le cadre légal et réglementaire du dialogue social sur le numérique

Le dialogue social sur le numérique n'est pas nouveau, il est d'ailleurs institué légalement dans le Code du travail. En premier lieu, dans les entreprises d'au moins 50 salariés, lors des consultations récurrentes, la direction présente aux représentants des salariés ses grandes orientations stratégiques (art. L.2312-17 et L.2312-24), une consultation qui a pour objet de promouvoir l'anticipation et de permettre au comité social et économique (CSE) de discuter des grandes lignes stratégiques de l'entreprise, de son avenir et des répercussions de ces orientations sur l'activité, l'emploi, l'évolution des métiers et des compétences, l'organisation du travail, etc.

À ce stade, la discussion et les questions posées par le CSE pourront porter sur ce que les grandes orientations définies par l'organe de gouvernance impliquent (ou pas) en termes de transformation technologique. Par la suite, le CSE est informé et consulté quant à l'introduction de nouvelles technologies ou tout aménagement important modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail (art L. 2312-8). Dans ce cadre, le CSE peut faire appel à un expert habilité (art. L. 2315-94). De même, dès lors que sont mis en œuvre dans une entreprise des moyens ou techniques permettant de contrôler l'activité des salariés, l'entreprise est tenue au préalable d'en informer et de consulter le comité social et économique (CSE) (art. L. 2312-37 et art. L. 2312-38). Le non-respect de cette obligation de consultation constitue un délit d'entrave exposant à une peine d'amende pouvant aller jusqu'à 7 500 € (art. L. 2317-1). Le CSE peut faire appel à un expert habilité en cas d'introduction de nouvelles technologies ou de projet important modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail (art. L. 2315-94). De manière plus générale, le CSE est consulté lorsque l'introduction de nouvelles technologies s'accompagne de projets pouvant relever de ses compétences, notamment s'il entraîne une restructuration et compression des effectifs (art. L. 2312-37 et art. L. 2312-39) ou des licenciements économiques (art. L. 2312-37 et art. L. 2312-40). C'est également le cas en cas d'impact sur les compétences des salariés et donc la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences et la formation professionnelle dans l'entreprise (art. L. 2242-20).

Ce dialogue social institué est complété par un dialogue professionnel permettant « *sans empiéter sur les voies du dialogue social avec les organisations syndicales ou le CSE lorsqu'elles sont présentes dans l'entreprise, ni les entraver, d'impliquer plus directement les salariés sur les questions opérationnelles de l'organisation du travail et des activités de l'entreprise.* »[92] Cela recouvre par exemple la transmission d'informations relatives à la vie de l'entreprise, à son organisation ou à la réalisation du travail. Celui-ci est complété par le droit d'expression directe et collective des salariés sur le contenu, les conditions d'exercice et l'organisation de leur travail (art. L. 2281-1). Dans ce cadre, l'employeur peut aussi impliquer les salariés en mobilisant leur expertise du travail afin de formuler des propositions de transformation. Enfin, l'employeur a l'obligation d'évaluer des risques liés aux technologies et de les prévenir et communique auprès de ses salariés sur ces éléments (art. L. 4121-1 et suivants).

La jurisprudence est également venue préciser certains contours de ces dispositions. En 1997, le Tribunal de grande instance de La Roche-sur-Yon précise que ce n'est pas le caractère inédit de la technologie qui entraîne l'obligation de consultation disposée à l'article L. 2312 du Code du travail, mais bien son caractère de nouveauté au sein de tout ou partie de l'établissement ou pour l'exécution d'une tâche. Plus récemment, en 2017, le Tribunal de grande instance de Paris contraint la direction du CIC Paris de réaliser une expertise des effets de l'introduction du système Watson sur les conditions de travail des salariés en raison du caractère « apprenant » et « évolutif » de l'outil dont les fonctionnalités, capacités et limites sont de fait mal définies. Enfin, en 2022, saisi de l'affaire opposant Atos International à son CSE, le Tribunal de grande instance de Pontoise juge que l'introduction de nouvelles technologies dans l'entreprise justifie à elle seule le recours à un expert habilité pour le CSE sans qu'il soit nécessaire de démontrer au préalable des répercussions sur les conditions de travail des salariés.

Ces dispositions nationales sont complétées au niveau européen, notamment par l'article 88 du RGPD disposant que :

> « *Les États membres peuvent prévoir, par la loi ou* ***au moyen de conventions collectives****, des règles plus spécifiques pour assurer la protection des droits et libertés en ce qui concerne le traitement des données à caractère personnel des employés dans le cadre des relations de travail, aux fins, notamment, du recrutement, de l'exécution du contrat de travail, y compris le respect des obligations fixées par la loi ou par des conventions collectives, de la gestion, de la planification et de l'organisation du travail, de l'égalité et de la diversité sur le lieu de travail, de la santé et de la sécurité au travail, de la protection des biens*

[92] Accord national interprofessionnel du 11 avril 20233 relatif à la transition écologique et au dialogue social.

appartenant à l'employeur ou au client, aux fins de l'exercice et de la jouissance des droits et des avantages liés à l'emploi, individuellement ou collectivement, ainsi qu'aux fins de la résiliation de la relation de travail. »

Enfin, le règlement IA tel qu'adopté en mai 2023 au Parlement européen dispose à l'article 29 l'obligation pour les déployeurs de systèmes d'IA de consulter, en amont de l'introduction de tels systèmes, les représentants du personnel dans l'objectif de conclure un éventuel accord ainsi que l'obligation d'informer les travailleurs affectés qui seront soumis à ce système.

Récemment, les Assises du travail menées en début d'année 2023 ont abouti à une série de propositions concernant le dialogue social et professionnel afin de renforcer la confiance au travail et de placer le dialogue au plus près des situations de travail[93]. Il est ainsi proposé par exemple de confier à l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), « une mission d'identification et de capitalisation des bonnes pratiques en entreprise sur les espaces existants ou expérimentant de nouvelles modalités, avec un focus sur le dialogue de site territorial et un focus sur les entreprises de moins de 50 salariés ».

Quelques exemples d'accords nationaux et européens sur le numérique au travail

Il existe plusieurs accords collectifs sur le numérique au travail. Pour ne prendre que les plus récents, les partenaires sociaux européens ont signé le 22 juin 2020 un accord-cadre sur le numérique[94] comportant quatre priorités visant à anticiper les principaux changements à venir au travail sous l'effet du numérique :

1. les compétences numériques et la sécurisation de l'emploi ;
2. les modalités de connexion et déconnexion ;
3. l'intelligence artificielle et le maintien du contrôle humain ;
4. le respect de la dignité humaine et la surveillance.

Cet accord a pour objectif d'aider et d'inciter les États membres et les entreprises à négocier sur ces enjeux en cinq étapes :

[93] THIERY Sophie et SENARD Jean-Dominique, *Re-considérer le travail*, Rapport des garants des Assises du travail au Ministre du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, avril 2023.
[94] BUSINESS EUROPE, ETUC, SGI EUROPE, SME UNITED, European social partners framework agreement on digitalisation, 22 juin 2020.

1. une exploration préparatoire conjointe permettant de créer un climat de confiance en s'accordant sur les bases de la discussion : opportunités et risques de la numérisation, impacts sur le travail, actions possibles… ;
2. une cartographie des risques, opportunités et défis rencontrés concrètement au travail face aux outils numériques ;
3. une évaluation globale de la situation et l'adoption d'une stratégie partagée pour la transformation numérique ;
4. l'adoption de mesures appropriées en fonction des étapes précédentes ;
5. un suivi conjoint régulier permettant d'évaluer en continu l'efficacité des actions prises et d'amorcer éventuellement de nouvelles discussions sur d'autres enjeux non identifiés lors des étapes précédentes.

Depuis la signature de cet accord, un rapport de suivi est publié annuellement par les partenaires européens signataires afin de partager les avancées dans chaque État membre. À date, la ligne correspondant à la France est toujours vide[95]. Cela ne signifie pas qu'aucun accord n'a été pris en France en déclinaison de l'accord-cadre, mais certainement davantage que l'information peine à être centralisée et remontée au niveau européen. La troisième édition de ce rapport de suivi est en cours de réalisation dans le cadre de la CES. Pour l'heure, force est toutefois de constater que la déclinaison de cet accord ne s'est pas traduite en France par un ANI sur la transformation numérique des entreprises.

Un nouvel accord européen a été signé le 6 octobre 2022 sur la transformation numérique des administrations d'État et fédérales dans lequel la France a été particulièrement motrice, aux côtés de la Belgique[96]. Cet accord définit un cadre commun d'exigences minimales relations sur les enjeux liés à la transformation numérique dans les administrations publiques, en tirant notamment les leçons des transformations issues de la crise sanitaire : télétravail, droit à la déconnexion, respect des équilibres de vie, santé et sécurité au travail, compétences et formations nécessaires à la digitalisation des métiers, gestion et la protection des données personnelles, intelligence artificielle, ou encore relation à l'usager.

En France, un accord national interprofessionnel « pour une mise en œuvre réussie du télétravail » a été signé le 26 novembre 2020 dans le contexte de la crise sanitaire. Sans créer de nouvelles contraintes pour les entreprises, il dispose des recommandations, bonnes pratiques et conseils pour ces dernières afin de mettre en place un régime de télétravail équilibré et profitable aux collaborateurs. Cet accord a été étendu par arrêté du 2 avril 2021 et s'applique donc désormais à tous les employeurs et salariés

[95] BUSINESS EUROPE, ETUC, SGI EUROPE, SME UNITED, *Implementation of the ETUC/BusinessEurope/SMEunited/SGI Europe Framework agreement on Digitalisation*, 1st Joint Report, 2021.

[96] Accord-cadre du comité sectoriel de dialogue social pour les administrations d'Etats et fédérales (SDC-CGA) sur la numérisation, avril 2023.

compris dans son champ d'application, à savoir toute entreprise appartenant à un secteur professionnel représenté par les organisations patronales signataires : Medef, CPME, U2P.

Enfin, la branche des entreprises de l'économie sociale et solidaire (ESS) a signé un accord professionnel[97] le 6 octobre 2021 relatif à l'impact du numérique sur les conditions de travail et l'emploi.

À nouveaux outils, nouveau cadre pour le dialogue social ?

Repenser le dialogue social et professionnel sur les outils numériques interroge en premier lieu sa temporalité. Le dialogue social se caractérise par un triptyque : acteurs, objets, lieux. L'avènement des outils d'intelligence artificielle au travail (voir axe II) ajoute un quatrième élément : le temps. Ces systèmes n'étant pas « finis » lors de leur introduction dans les structures, le dialogue à leur sujet ne doit pas seulement être davantage anticipé, il doit être permanent. Tout d'abord, en amont de leur introduction, il faut interroger collectivement les finalités de ces outils : pourquoi sont-ils mis en place ? Avec quels objectifs ? Ces finalités concernent bien sûr les impacts sur le travail, mais également la stratégie poursuivie par l'organisation et, par voie de conséquence, son modèle économique, sa politique RH, etc. Par ailleurs, beaucoup de technologies déployées au travail débutent par l'étape du PoC (*proof of concept*, preuve de concept), stade auquel le dialogue social n'est pas inclus. Cela a deux conséquences : soit l'outil ne dépasse pas le stade du PoC parce qu'il est retoqué lorsqu'il est présenté en CSE afin d'être généralisé, ce qui pose des questions en termes de coûts d'investissement et de temps passé pour l'entreprise et les travailleurs ayant contribué à le déployer. Soit les marges de manœuvre en CSE sont très limitées parce que le projet est trop avancé pour le modifier (frais engagés, difficultés techniques…). Par voie de conséquence, comme les consultations arrivent fréquemment trop tard, c'est davantage à l'humain de s'adapter à la technologie que l'inverse. Par la suite, une fois l'outil déployé, très peu de bilans ou de suivis sont réalisés, que ce soit en termes de coûts ou d'impact sur les conditions réelles du travail. Pourtant, les outils numériques continuent d'évoluer : mises à jour logicielles, apprentissage pour les outils d'IA faisant évoluer leurs résultats… et les organisations humaines évoluent elles aussi en retour. Autant d'éléments qui plaident pour un dialogue social continu entre l'ensemble des parties prenantes et non simplement sous la forme d'une information et d'une consultation au moment de leur introduction dans l'entreprise comme le dispose le Code du travail.

[97] Accord professionnel du 6 octobre 2021 relatif à l'impact du numérique sur les conditions de travail et l'emploi dans les entreprises de l'ESS. Pour plus de détail, voir la contribution de l'UDES p. 106.

Cette question des parties prenantes au dialogue social interroge également le périmètre dans lequel celui-ci s'insère et les acteurs qu'il réunit. À ce sujet, les consultations réalisées lors d'un atelier dédié montrent des divergences de points de vue entre les partenaires sociaux. Certains plaident pour un dialogue social unique tel qu'institué dans le Code du travail, dans lequel les enjeux numériques doivent d'ores et déjà être légalement discutés. Ce scénario invite donc à bâtir sur la législation existante et à renforcer la vigilance quant à l'application effective de ces textes. Toutefois, d'autres soulignent que ce dialogue social sur les objets numériques a en pratique peu lieu, pour plusieurs raisons. En premier lieu, il y a un enjeu de compétences des partenaires sociaux en matière de sujets techniques. De plus, les objets devant être discutés avec les CSE étant d'ores et déjà nombreux, ils laissent en effet peu de temps pour aborder d'autres éléments, comme par exemple les outils numériques n'entrant pas dans le périmètre des articles précités (par exemple l'évolution des outils numériques au fil du temps). À cela s'ajoute que certains sujets ayant trait au numérique ne sont pas soumis légalement au dialogue social malgré des impacts significatifs sur le travail, voire sur la société en règle générale. C'est par exemple le cas de la transparence et de l'explicabilité des algorithmes ou l'équité de traitement par les algorithmes qui peuvent pourtant entraîner parfois des prises de décisions majeures, notamment dans l'administration publique où elles peuvent avoir des répercussions sur les citoyens. De même, les structures de moins de 11 salariés ne disposent pas d'un CSE et ne sont donc pas visées par les obligations susmentionnées. Toutefois, pour celles-ci, la négociation peut se faire au niveau des branches et des Commission Paritaire Régionale Interprofessionnelle (CPRI). Certains ont aussi pu pointer que malgré les impératifs légaux relatifs au dialogue social sur le numérique, ces obligations sont régulièrement contournées avec une difficulté des CSE à faire sanctionner ces contournements. En outre, la complexité technique fait parfois écran à une discussion approfondie sur les outils mis en place du fait d'un manque de connaissance précis du fonctionnement des outils qui empêchent par exemple d'expliquer en détail le fonctionnement des algorithmes, la transmission de documents explicatifs, la présentation précise du coût des projets, etc. Enfin, le dialogue social est parfois miné par des oppositions frontales entre la direction et les instances représentatives du personnel qui empêchent tout échange constructif.

Ces constats poussent à envisager des expérimentations autour de nouveaux espaces de dialogue, complémentaires à ceux institués dans le cadre du dialogue social et qui ne doivent en aucun cas s'y substituer, mais être enrichis de nouveaux acteurs. À titre d'exemple, le projet européen SECOIA Deal (SErvir la COnfiance dans l'IA par le dialogue, voir encadré p. 97) propose d'identifier quatre échelons de dialogue[98] :

- le dialogue social institué entre représentants du personnel et la direction sur les orientations stratégiques attachées au projet de transformation numérique

[98] CFE-CGC, CIDA, U2P, IRES et ASTREES, *op. cit.*, février 2023.

et les modalités opérationnelles de sa conduite (expérimentations, suivi, évaluation, adaptation, etc.);

- le dialogue professionnel permettant un échange entre collaborateurs et ligne managériales sur les évolutions souhaitées des modes de collaborations et des conditions d'usage des outils — ou au contraire de celles qui seraient contre-productives;
- le dialogue technologique permettant un échange entre acheteurs et fournisseurs de solutions technologiques pour les ajuster aux réalités du travail et des besoins, et développer les médiations adéquates;
- le dialogue de parties prenantes permettant un échange entre acteurs économiques au sein d'une filière sur le sens des transformations et la qualité du travail.

Les contours de ces espaces étant nécessairement bien plus flous que ceux définis légalement, il importe de définir rigoureusement les objets discutés, les acteurs y participant ainsi que leur finalité et leur articulation avec les autres espaces de dialogue et de négociation, tout en assurant que ces derniers sont suffisamment formés sur les enjeux numériques et le dialogue social afin de garantir des échanges constructifs et productifs.

À ces éléments s'ajoutent un constat quasi unanime de l'ensemble des partenaires sociaux quant à un manque de formation des acteurs du dialogue social, et ce, à plusieurs niveaux :

- sur les enjeux numériques pour certains (partenaires sociaux, salariés, dirigeants et managers…)
- sur le travail et les conséquences des outils numériques sur le travail (concepteurs, dirigeants et managers…)
- sur la conduite du dialogue social sur de tels enjeux (dirigeants et managers, concepteurs…)

Au vu de l'évolution des technologies, cette montée en compétence doit être permanente. De fait, les parties au dialogue social doivent assumer une méconnaissance : il s'agit d'abord d'un processus d'appropriation et d'acquisition de la connaissance par l'ensemble des parties prenantes.

Face à ces interrogations et difficultés, plusieurs expérimentations ont été amorcées par différents acteurs autour du dialogue social technologique. Ces expérimentations sont nombreuses et éparpillées entre une multiplicité d'acteurs, des partenaires sociaux aux centres de recherche en passant par les entreprises de toutes tailles. Il y a donc un enjeu majeur à les faire connaître et à faire connaître leurs résultats pour bénéficier aux autres structures qui souhaiteraient se lancer à leur tour.

Le Guide de l'Intelligence artificielle au travail – CFDT Cadres[99]

Face à l'abondance de textes législatifs et règlementaires en matière de numérique au travail, ce guide produit en 2022 a pour objectif d'aider les travailleurs et les entreprises à se repérer quant aux droits individuels et collectifs, en particulier face au déploiement d'outils d'intelligence artificielle. Le guide rappelle ainsi les principes édictés par la Commission européenne pour une intelligence artificielle de confiance, où la supervision humaine dans le processus de décision est centrale, la régulation en germe ainsi que les textes d'ores et déjà en vigueur au niveau national et européen et les voies de recours s'offrant aux personnes qui s'estimeraient lésés par ces systèmes.

La CFDT-Cadres plaide ainsi pour que l'outil informatique soit systématiquement utilisé « *au service d'un projet qui soit bénéfique aux hommes et aux femmes et non l'inverse* ». Le guide insiste notamment sur la nécessité d'un dialogue social et sociétal autour de l'intelligence artificielle. Dans ce contexte, le guide invite à organiser le dialogue social en amont du choix et de l'utilisation des technologies. Ceci implique notamment de former les équipes syndicales et les travailleurs ainsi que les représentants des directions (RH notamment) aux enjeux de l'IA, que ce soit au niveau technique mais aussi juridique afin de clarifier les dispositions actuelles, les droits consacrés ainsi que les voies de recours. Les syndicats et représentants de travailleurs doivent aussi être impliqués dans la négociation de l'anticipation et de l'accompagnement de la transformation des emplois et des activités et la mise en place de formation des travailleurs face à l'évolution de leurs métiers et outils de travail. Ce dialogue social doit également porter sur les effets de l'IA sur la qualité et la santé au travail. À cet égard, le guide alerte notamment sur l'usage de systèmes d'IA à des fins de surveillance au travail ainsi que sur les biais que ces derniers peuvent générer. La CFDT-Cadres invite ainsi à « *passer d'une culture du contrôle et du présentéisme à une culture des résultats et de la confiance* ». La CFDT-Cadres demande enfin que les représentants des salariés soient associés à la gouvernance des données et aient un droit de regard sur la qualité des données utilisées par l'IA.

[99] SALIS-MADINIER, Franca, *Le Guide de l'Intelligence Artificielle au travail. Vos droits face aux algorithmes,* CFDT Cadres, Éditions Eyrolles, 2022.

Intelligence artificielle et algorithmes : quelle robolution ? – Guide UGICT-CGT[100]

Produit en 2020 avec pour objectif de démystifier l'IA et ses enjeux, ce guide précise les positions de l'UGICT-CGT : « *Il n'y a pas de déterminisme technologique. La "robolution" aura du sens si elle s'inscrit dans une perspective de progrès social et environnemental. […] Il s'agit de construire, de sa conception jusqu'à son utilisation, une technologie inclusive, intelligente et sécurisée qui respecte autant nos libertés citoyennes que notre professionnalisme.* ».

Concernant le déploiement d'outils d'IA au travail, ce guide rappelle qu'il est nécessaire d'interroger l'utilité et la finalité des projets et des technologies « *afin de construire du sens au travail et par le travail* ». Cela implique de concevoir de nouveaux modes de management et d'organisation, basés sur l'intelligence collective, les organisations apprenantes et la formation, tout en prenant en compte les enjeux sociaux, environnementaux et éthiques soulevés par les technologies. Il faut donc concevoir ces organisations de travail « *avec l'objectif de valoriser l'activité humaine en la concentrant sur les tâches gratifiantes qui nécessitent le recours à l'analyse et la créativité*. ». En matière de management, le guide insiste sur l'impératif de mieux favoriser le « bien travailler », de laisser davantage d'espace au partage d'informations, à l'entraide et à la coopération. Instaurer de telles organisations nécessite la formation de l'ensemble des acteurs tout le long de la chaîne algorithmique, du développeur à l'utilisateur.

Concernant le management algorithmique, le guide prend l'exemple du recrutement. Si la loi empêche pour une personne de faire l'objet d'une décision entièrement automatisée sans son consentement explicite, le recrutement automatisé peut dépasser l'aide à la décision, aux frontières du droit existant. Toutefois, le guide rappelle que « *dans la mesure où les systèmes IA "apprennent" à partir des données qu'ils accumulent, ils sont enclins à reproduire les mêmes modèles, les mêmes stéréotypes. Tout le contraire de ce que représente, pour une organisation ou une entreprise, l'enrichissement procuré par la diversité sociale et culturelle*. ».

L'UGICT-CGT appelle donc à « *rétablir les moyens pour un dialogue de qualité qui rompt avec les pratiques actuelles entre directions et syndicats, mais aussi l'occasion d'élargir le débat avec d'autres acteurs comme les sous-traitants, les fournisseurs, les pouvoirs publics, les collectivités territoriales, les universités et les organismes de formations.* ».

[100] UGICT-CGT, *Intelligence Artificielle et Algorithme : pour quelle robolution ?*, 2020.

SECOIA Deal - SErvir la COnfiance dans l'IA par le Dialogue

Ce projet, piloté par la CFE-CGC en collaboration avec ses partenaires (IRES, Astrées, CIDA et U2P)[101] auxquels se sont associés (la CEC European Managers, l'ONG AlgorithmWatch, la Fondation Brodolini, l'organisation Ledarna) a constitué et réuni une communauté d'acteurs européens d'horizons variés (experts IA; experts RH, éditeurs de logiciels, avocats, syndicalistes, dirigeants de petites entreprises, managers, chercheurs…) partageant l'envie de travailler collectivement sur le sujet de l'Intelligence artificielle et du Dialogue Social. La méthode de co-construction déployée par la communauté SECOIA Deal (choix des thèmes d'exploration et d'expérimentation, élaboration des outils mis à disposition) préfigure en elle-même une forme nouvelle de dialogue enrichi.

SECOIA Deal s'est attaché à explorer les transformations engendrées par l'IA sous l'angle économique, en questionnant la création et le partage de la valeur, et sous l'aspect organisationnel, en s'intéressant aux conséquences managériales et à l'évolution des compétences des managers dans le contexte du déploiement de l'IA.

Les travaux de la communauté ont mis en évidence trois spécificités de l'IA qu'il convient de considérer pour un dialogue social amené à « se professionnaliser ». Il s'agit de la temporalité (avec le processus itératif et donc toujours inachevé des systèmes IA); de l'espace (avec le décloisonnement des activités); de la relation (au sens des interactions avec les utilisateurs). Le dialogue renouvelé se doit d'englober l'ensemble de ces dimensions tant dans les thèmes abordés (outils, métiers, tâches, compétences, organisation, etc.), que sa temporalité (amont, aval), les parties prenantes concernées ou encore son périmètre (entreprise, filière, chaîne de valeur, etc.).

Ces transformations structurantes nécessitent d'établir un climat de confiance, dans le même esprit que celui que propose le règlement européen en cours d'adoption sur l'IA qui encadre les systèmes IA, tout particulièrement ceux dits « à haut risque » et prévoit des règles de transparence, de contrôle, de sécurité et de gouvernance, où les représentants des salariés ont un rôle de « vigie opérationnelle » à jouer pour apporter plus d'efficacité à cette régulation.

Les réponses apportées par la communauté du projet se veulent avant tout pragmatiques. Elles prennent la forme de « briques opérationnelles » à mobiliser aux choix des utilisateurs (négociateurs, experts). Le renouvellement du dialogue social et de ses modalités ne pourra être effectif qu'en partant des usages, en adoptant une approche « Bottom Up », en partageant les diagnostics et en sensibilisant et accompagnant tous les intervenants concernés (dirigeants, managers, salariés et représentants des salariés) à l'aide de formations dédiées, telles que dessinées par le projet.

Lors de la conférence finale du projet à Bruxelles le 17 janvier dernier, la communauté SECOIA Deal avait publié un manifeste et rendu public son rapport expliquant et détaillant les propositions du projet pour une diffusion dans l'ensemble des pays membres.

[101] La conduite opérationnelle du projet a été assurée, au niveau de l'équipe projet par : Raphaëlle Bertholon, Nicolas Blanc, Christine Maillet et Laurence Matthys pour la CFE-CGC, Odile Chagny pour l'IRES, Christophe Teissier pour ASTREES. Le comité de pilotage incluait également : Audrey Gourraud et Nathalie Roy pour l'U2P, Teresa Lavanga et Silvia Pugi pour la CIDA.

Intégrer une clause de revoyure au dialogue social dans le cadre d'utilisation d'outils d'IA au travail[102]

Les travaux et échanges au sein du projet SECOIA Deal ainsi que les ateliers conduits dans le cadre du CNR Numérique dédié aux transitions numériques de travail ont montré que la législation française concentre le dialogue social sur les systèmes IA au moment de l'introduction. Actuellement, un très grand nombre de dispositions permettent de négocier les systèmes d'IA en entreprise[103]. Outre les dispositions précitées et sans viser à l'exhaustivité, le Code du travail offre la possibilité — bien que ces dispositions ne soient pas spécifiques à l'IA — aux représentants du CSE de demander un avis motivé sur l'IA aux membres du conseil d'administration (article L. 2312-77). Ils peuvent également demander la création d'un comité d'éthique et interpeller le conseil d'administration sur l'IA si celle-ci fait partie de la stratégie d'entreprise. Le CSE peut demander à créer une commission relative à l'IA par voie d'accord collectif d'entreprise (article L. 2315-45). Les salariés peuvent, quant à eux, se former à l'IA via le CSE (article L. 2145-5). Les représentants du personnel peuvent également se former à l'IA dans le cadre de la formation imposée lors de l'entrée au conseil d'administration (article L. 225-30-2 du Code du commerce). Le RGPD, se con côté, offre la possibilité d'établir des codes de conduits visant à la bonne application du règlement (article 40).

Encore plus que les autres outils numériques, les outils à base d'IA, de par leur nature évolutive auto-apprenante et permanente, vont voir leurs impacts évoluer dans le temps sur les organisations du travail et sur les salariés sans susciter un dialogue en amont ou au fil de ces évolutions. Pour rester pertinent et garant de la confiance dans l'outil et dans la finalité de ses usages, il apparaît utile d'imaginer un dialogue social « permanent », « de long terme » sur les outils à base d'IA utilisés dans l'entreprise. Ce dialogue reposerait, entre autres, sur le support d'une clause de revoyure. Cette clause permettrait d'organiser un dialogue périodique et itératif entre les acteurs sociaux au sein de l'entreprise sur l'évolution des outils à base d'IA utilisés dans l'entreprise. La clause de revoyure permet de formaliser entre les acteurs une série de rendez-vous connus de tous à l'avance dans leur principe et leur objet et qui se tiendront lorsque les conditions prédéterminées seront réunies. Cette clause peut être inscrite dans un contrat, dans un accord collectif ou dans une déclaration du chef d'entreprise ou charte traduisant alors un engagement juridiquement contraignant de sa part.

[102] Cette recommandation est issue du projet SECOIA Deal mené au niveau européen par la CFE-CGC, la CIDA, l'U2P, l'IRES et ASTREES (voir encadré p. 97). Ce projet ayant réuni une grande variété d'acteurs sur un temps long (deux ans), les propositions qu'il formule dans son rapport sont particulièrement riches et étayées et constituent une base fertile pour le CNR. Nous reprenons ainsi dans cette feuille de route trois de leurs propositions.

[103] SALIS MADINIER, Franca, *op. cit.*, 2022.

Les rendez-vous de revoyure sont déclenchés lorsque l'un des événements suivants est réalisé :

- Événements externes à l'entreprise :
    - mise à jour publique par le fournisseur de la notice de l'outil ainsi que toute évaluation établie par le fournisseur du système d'IA en application de son devoir de surveillance après commercialisation (article 61 du projet de règlement IA) dès lors que cette évaluation révélerait potentiellement un manquement aux exigences imposées par le règlement sur les systèmes d'IA à haut risque ;
    - signalement d'un Comité Éthique européen ou national ou d'un comité national de contrôle de la législation numérique (ex/en France la CNIL/en Italie l'AgID) publié sur son site web.
- Événements internes à l'entreprise :
    - nouveau développement des outils mis en place (mise à jour ou nouvelles fonctionnalités de l'outil en lien avec l'outil proposé du « registre ») ;
    - signalement à la direction de l'entreprise du Délégué Éthique aux systèmes d'IA ;
    - mention dans le rapport annuel du DPO d'enjeux sur la collecte et le traitement de données personnelles au travail ;

Le rendez-vous de dialogue de confiance a pour objet alors :

- d'informer les participants de la teneur de l'événement déclenchant le rendez-vous ;
- d'évaluer les impacts de cet évènement sur l'outil utilisé ;
- d'examiner les mesures à prendre ;
- de caler le suivi de la mise en place de ces mesures.

Mesure 8 – *Une clause de revoyure pourrait être intégrée aux accords de dialogue social concernant le numérique.*

Envisager de nouvelles enceintes de dialogue entre parties prenantes au niveau de la filière

Les technologies numériques, et en particulier les outils d'IA, font intervenir un nombre grandissant d'acteurs : clients, fournisseurs, distributeurs, salariés usagers et non-usagers des outils numériques, prestataires externes… De plus en plus, ces acteurs interviennent dans la création de valeur autour de l'usage de systèmes numériques.

Le dialogue social est aujourd'hui articulé entre trois niveaux : le niveau national, le niveau des branches et le niveau de l'entreprise. Pour autant, chacun de ces niveaux ne suffit pas nécessairement à inclure l'ensemble des acteurs concernés par un même outil numérique. Si certains participants aux ateliers ont insisté sur l'impératif de ne pas créer de nouveaux espaces de négociation en sus de ceux définis par le Code du travail et de capitaliser sur les enceintes d'ores et déjà existantes, d'autres ont souligné l'engorgement de ces instances qui sont contraintes légalement de traiter de nombreux sujets, laissant peu d'espace à une conversation multipartite approfondie sur les outils numériques de travail. Dans ce cadre, de nouvelles enceintes de dialogue entre parties prenantes, complémentaires aux instances de dialogues instituées, pourraient être envisagées afin de permettre à l'ensemble de ces acteurs d'échanger conjointement quant aux usages de ces outils, leurs fonctionnalités, leurs mises à jour, leurs dysfonctionnements, la valeur qu'ils permettent de créer et sa répartition.

Ce dialogue « parties prenantes », proposé notamment par le projet SECOIA Deal, désignerait ainsi l'organisation de discussion entre des acteurs internes et externes à une organisation, quelle que soit leur taille, intervenant en amont ou en avant de la production d'un bien ou d'un service. Les Comités stratégies de filière[104] pourraient, par exemple, servir d'enceinte à ces échanges en fonction de leur secteur et de leur pertinence au regard des besoins.

[104] Les Comités stratégiques de filière ont pour objectif d'instaurer « un dialogue concret, performant et régulier entre l'Etat, les entreprises et les représentants des salariés sur tous les sujets-clés qui permettent la reconquête industrielle française, et ce, filière par filière. » Cela peut donner lieu à un contrat de filière servant de support à la coordination des acteurs autour d'une définition commune des problèmes et des moyens pour y remédier. Pour plus d'informations, voir : https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/decouvrez-19-csf.

Outre le fait de permettre une transmission d'informations horizontale entre acteurs économiques et d'ouvrir une enceinte de négociation entre partenaires, cette enceinte permettrait aussi de renforcer les liens entre structures d'une même filière dans la continuité de l'objectif de renforcer les réseaux locaux autour des acteurs économiques (voir axe 1).

Mesure 9 – *Une réflexion nationale pourrait être conduite avec l'ensemble des parties prenantes afin d'envisager de nouvelles enceintes de dialogue social au niveau des filières.*

Soutenir l'expérimentation : rétro-ingénierie et bacs à sable

Les outils numériques, en particulier les systèmes d'intelligence artificielle, appellent à de nouvelles formes de dialogue et de régulation, plus agiles et permettant de comprendre en détail le fonctionnement de ces dispositifs et leurs conséquences pour les organisations qui y recourent et les travailleurs. Il s'agit ainsi d'aller au-delà de l'impératif de transparence de ces outils pour tendre vers une meilleure intelligibilité et une meilleure explicabilité de ces systèmes, en réunissant l'ensemble des parties prenantes afin de mener une analyse ouverte et empirique de ces systèmes.

Dans ce contexte, deux propositions sont formulées afin d'explorer en détail le fonctionnement des outils numériques sur le point d'être déployés au sein d'une organisation ainsi que ceux d'ores et déjà utilisés :

- **Mener une rétro-ingénierie des systèmes déployés**[105] : pour les systèmes d'ores et déjà implantés dans les organisations, des ateliers pourraient être organisés afin d'étudier en détail leur fonctionnement, par exemple : quelles sont les données collectées, pourquoi, sur quels critères et selon quels paramètres ; comment sont-elles traitées, par qui ; quelles sont les conséquences de ce traitement pour les travailleurs, pourquoi ; quels sont les recours éventuels ; est-ce que des biais sont éventuellement observés, comment les corriger… À l'issue de ces ateliers, en fonction des résultats mis en lumière, des correctifs pourraient être apportés aux systèmes techniques afin d'améliorer leur fonctionnement.
- **Expérimenter des bacs à sable** : cette idée est notamment soutenue par les partenaires du projet SECOIA Deal (voir encadré). Le principe est similaire à la rétro-ingénierie mais ce processus intervient en amont du déploiement d'un système technique. Il s'agit là aussi d'analyser sous tous les angles les modes de fonctionnement et conséquences des systèmes avec l'ensemble des parties prenantes afin, si nécessaire, de faire évoluer et corriger le système avant son déploiement et ainsi fluidifier sa mise en production et son appropriation par les utilisateurs.

Dans les deux cas, ces ateliers contribuent au dialogue social en fournissant une information égale et précise à l'ensemble des parties prenantes pouvant, ensuite, être utilisées dans les instances de dialogue instituées. Ils participent aussi au dialogue professionnel et peuvent bénéficier de la possibilité offerte dans ce cadre à

[105] GUILLAUD Hubert, Nos systèmes: pour une rétroingénierie sociale des systèmes techniques, janvier 2016.

l'employeur de solliciter l'expertise de ses salariés sur leur travail. Ils offriraient également un complément à la régulation actuelle et à venir qui, en l'état actuel de la rédaction du règlement sur l'IA, n'impose qu'un audit interne des systèmes d'IA. Ces ateliers permettent donc de compléter cet audit en ouvrant l'examen des systèmes à l'ensemble des parties prenantes.

Comme le résument Hubert Guillaud et Thierry Marcou :

> « *L'enjeu du dialogue à instaurer n'est […] pas technique. Il ne sert à rien que les systèmes techniques soient seulement ouverts ou que leur code soit accessible, s'ils demeurent incompréhensibles au plus grand nombre. L'enjeu est que les systèmes techniques soient compréhensibles par les gens. Qu'ils soient sociaux. Qu'ils entament un dialogue clair avec la société, avec ceux qu'ils calculent.* »[106]

Ces deux approches sont aujourd'hui d'ores et déjà expérimentées par différentes structures. Toutefois, ces démarches sont complexes à amorcer et demandent également une expertise technique et un accompagnement méthodologique afin de définir par exemple les parties à réunir à ces ateliers, la façon de les conduire, les éléments à tester à cette occasion, la façon d'interpréter les résultats, les chantiers à mener une fois les résultats obtenus… Autant d'éléments qui plaident pour un soutien extérieur à de telles démarches, dans un premier temps par l'octroi d'une enveloppe financière dédiée à l'expérimentation de ces projets dans certaines organisations sélectionnées en fonction de la pertinence du projet mené. Ce financement pourrait par exemple être octroyé par l'Anact dans le cadre de la Fabrique des conditions de travail et Organisation (CTO), un dispositif visant à « repérer, faire émerger et valoriser des projets d'amélioration des conditions de travail »[107]. Par la suite, sur la base de ces expérimentations menées, une méthodologie pourrait être établie afin de permettre à d'autres organisations de répliquer ces ateliers. Une telle démarche est d'ores et déjà amorcée par l'IRES en partenariat avec la CFDT, la CFE-CGC, la CGT UGICT et FO Cadres dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt de la Fabrique CTO de l'ANACT : le projet DIALIA.

[106] *Ibid*.
[107] ANACT, *op. cit*., 2022.

Le projet DIALIA

Le projet DIALIA est coordonné par l'Institut de Recherche Economique et sociale (IRES), en partenariat avec quatre organisations syndicales (CFDT, CFE-CGC, CGT UGICT, FO Cadres). Il vise à contribuer à déployer un cadre méthodologique partagé pour faire du développement du dialogue social technologique au travail et de la déclinaison de l'accord-cadre européen de 2020 sur la numérisation du travail (volet IA) un levier opérationnel de la transformation numérique.

Le projet vise à :

- Constituer un réseau élargi d'acteurs parties prenantes du dialogue social technologique (objectif de 80 membres) ;
- Opérer un travail de veille et de partage des pratiques, construire un référentiel méthodologique de déclinaison de l'accord-cadre européen sur la numérisation (IA) ;
- Identifier, à un niveau local, des cas d'usage en vue de tester la méthodologie de déclinaison de l'accord-cadre européen.

Le projet bénéficie d'un cofinancement de l'Anact dans le cadre de la Fabrique des Conditions de Travail et Organisation (CTO), « le dispositif d'innovation de l'Anact pour repérer, faire émerger et valoriser des projets d'amélioration des conditions de travail ».

Il a débuté en janvier 2023, pour une période d'un an.

Appels à projets sur l'IA

Plusieurs appels à projets sont actuellement en cours en matière d'IA, par exemple :

- ***Démonstrateurs d'IA de confiance***
  - **Objectifs** : soutenir le développement et l'intégration de briques d'intelligence artificielle innovantes au sein de systèmes complexes de confiance (sûreté et sécurité, robustesse, explicabilité, éthique, etc.) dans différents domaines d'application à haut risque (industrie 4,0, dispositifs médicaux, transports et nouvelles mobilités, énergie et réseaux d'énergie, infrastructures critiques, etc.). Un effet d'entrainement de la filière est notamment attendu de chaque projet.
  - **Opérateur** : Bpifrance
  - **Délai** : jusqu'au 7 septembre 2023
- ***Démonstrateurs d'IA frugale pour la transition écologique des territoires***
  - **Objectifs** : Accélérer la transition écologique des territoires, augmenter l'impact des services publics territoriaux en termes environnemental, social et économique, créer les conditions pour stimuler la rencontre entre les besoins des territoires et les offres de services des acteurs économiques du numérique pour la mise en place de ces démonstrateurs
  - **Opérateur** : Groupe Caisse des dépôts
  - **Délai** : jusqu'au 1er décembre 2023
- ***Maturation technologique et démonstration de technologies d'IA embarquée***
  - **Objectifs** : soutenir les innovations matérielles et logicielles liées aux applications d'IA embarquée depuis leur conception jusqu'à la démonstration de leur efficacité en situation réelle.
  - **Opérateur** : Bpifrance
  - **Délai** : 18 janvier 2023

Mesure 10 – *Des expérimentations de dialogue autour des outils numériques de travail pourraient être soutenues et encouragées.*

La parole aux acteurs

L'Anact

L'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (Anact) est un établissement public administratif sous la tutelle du ministère en charge du Travail, et administré par l'État et les partenaires sociaux. Sa mission vise à aider les entreprises à améliorer les conditions de travail et à éclairer les choix des pouvoirs publics et des partenaires sociaux.

Considérant les enjeux relatifs aux transformations numériques du travail, les partenaires sociaux et l'État en ont fait une priorité de son contrat d'objectifs et de performance, et une action du 4e Plan Santé Travail dont l'Anact assure le pilotage.

Pour l'Anact, si les promesses du numérique attirent l'attention, des questions majeures se posent en matière d'inclusion du personnel, d'hyperconnexion ou encore de contrôle du travail. Le contenu de l'activité, les rythmes et les espaces de travail, le reporting ou encore les relations dans les équipes et avec les clients sont quelques-unes des dimensions impactées par les transformations numériques en cours, avec des effets sur les conditions de travail. Les observations conduites sur le terrain montrent que ces implications sont souvent sous-estimées et l'expérience travailleur reste le plus souvent dans l'ombre de l'expérience client ou usager. Mais ce qui se tisse avec le numérique, c'est l'apparition de nouveaux modèles d'organisation tels que les plateformes et le développement de nouvelles chaînes de valeurs basées sur les données. Les organisations classiques du travail se voient ainsi bousculées par l'apparition de nouveaux acteurs et le truchement des technologies. Les enjeux ne sont pas seulement technologiques, ils sont aussi économiques, organisationnels et sociaux ; si bien qu'ils appellent à un meilleur encadrement de ces transformations.

Pour accompagner ces transformations aux effets multiples, l'Anact propose de faire du dialogue social et professionnel un levier essentiel pour travailler les nécessaires régulations des projets technologiques. Toutefois en France, télétravail mis à part, on observe une difficulté des partenaires sociaux à se saisir de ces enjeux et activer les ressources mobilisables théoriquement (droit du travail, RGPD, accord-cadre européen…). Ses travaux en cours conduisent l'agence à engager des expérimentations dans les entreprises, à impulser des projets innovants, à capitaliser et développer des connaissances, à construire et transférer de l'outillage et des supports de sensibilisation pour ouvrir la voie à un dialogue social technologique propice à une meilleure régulation des transformations numériques du travail (et notamment face au déploiement de systèmes d'intelligence artificielle dans les entreprises).

La CFDT

Ni « *techno-réfractaire* » ni « *technolâtre* », la CFDT porte son attention sur les conditions de déploiement, sur les effets réels en situation de travail, l'évolution des métiers, des compétences, des effectifs, sur le partage de la valeur créée, le respect des droits et libertés des travailleurs et des citoyens, etc.

La CFDT a été à l'initiative du 1er accord conclu en 2014 fixant le droit à la déconnexion dans la branche des Bureaux d'études. Elle a aussi signé l'accord interprofessionnel Qualité de vie au travail prévoyant l'équilibre vie privée/vie professionnelle et droit à la déconnexion. De plus, l'accord ORANGE, le premier accord sur la transformation numérique d'une entreprise en France a été signé en 2016 par la CFDT, la CGT et FO. Un accord dans la branche ESS (économie sociale et solidaire) relatif à l'impact des technologies numériques sur les conditions de travail et l'emploi a également été signé en 2021. Toutefois, l'essentiel des accords portant sur le numérique se focalisent sur la question du télétravail et du droit à la déconnexion alors que pour la CFDT, une transition numérique juste suppose que le déploiement des technologies numériques puisse être piloté, c'est-à-dire :

- **Anticipé**, grâce à des études ciblées et à la mise en place d'une dynamique de co-construction avec toutes les parties prenantes ;
- **Encadré** par des règles collectivement construites et partagées dans les administrations, les entreprises, les branches, et aux niveaux national et européen, éventuellement avec l'appui d'une expertise technique ;
- **Accompagné**, par l'expérimentation en situation réelle de travail, la formation et l'accompagnement des travailleurs.

Pour y parvenir, la transition numérique doit devenir **un sujet de dialogue économique et social et de négociation. Nos revendications s'articulent autour des 12 principes suivants :**

1. Se poser la question de la finalité et anticiper les impacts sur les travailleurs (emploi, conditions, organisation du travail, répartition de la richesse sur l'ensemble de la chaîne de valeur, etc.) lors des consultations récurrentes du CSE, ainsi que lors de l'introduction d'une nouvelle technologie (périodique quand cela concerne un algorithme auto-apprenant) ;
2. Avoir une approche globale du numérique ancrée dans la réalité du travail, notamment lors des consultations sur les politiques sociales et les conditions de travail, en évaluant les opportunités ainsi que les risques des technologies.
3. Mobiliser l'expertise des travailleurs et de leurs représentants, qui complète l'expérience technique des concepteurs et des choix stratégiques de la direction ;
4. Créer un droit à la transparence concernant le fonctionnement des nouvelles technologies : il faut notamment renforcer l'accès des représentants à une

information loyale et transparente (faire apparaître de manière plus explicite des informations complètes sur les « technologies numériques » dans la BDESE) ;
5. Clarifier les effets du numérique pour les travailleurs et l'entreprise via des études d'impact ou le recours à un expert habilité ;
6. Former et sensibiliser les représentants du personnel aux enjeux du numérique ;
7. Anticiper, encadrer et accompagner les impacts sur les métiers et compétences, en intégrant les enjeux numériques aux GPEC et aux GEPP ;
8. La protection et la gouvernance des données en renforçant l'application du RGPD au travail, en formant les acteurs du dialogue social et les RH au RGPD et aux enjeux sociaux et éthiques liés à l'IA et en conférant un droit aux représentants des travailleurs d'interpeller les directions sur la collecte et le traitement des données personnelles et l'utilisation de systèmes de contrôles ;
9. Préserver la dimension humaine en créant un principe de l'humain aux commandes dans un cadre législatif global pour l'IA et en étendant le droit d'alerte aux outils d'IA.
10. Être attentif à la préservation des collectifs face à l'isolement des travailleurs et aux risques psychosociaux ;
11. Prendre en compte les impacts du télétravail et des outils numériques sur le fonctionnement du dialogue social et envisager de nouveaux cadres pour celui-ci via les outils de communication à distance ;
12. Favoriser la conciliation des temps de vie personnelle/vie professionnelle et la régulation de la charge de travail.

Le MEDEF

1. <u>Le numérique une chance pour l'économie nationale</u>

L'intégration des technologies du numérique dans TOUTES les entreprises doit être facilitée et accompagnée par les pouvoirs publics. Une surenchère de précautions viendrait entraver une adoption déjà trop lente en France, qui nuit à la performance de l'économie, octroyant de fait, des avantages à ses concurrents internationaux.

- Favoriser la création d'écosystèmes numériques qui allient l'agilité des startups, le talent de la recherche publique et les capacités de financement et d'innovation des ETI et grands groupes.
- Faire des PME, principaux maillons de l'économie et de l'emploi en France, des championnes de la transformation digitale
    - en renforçant la couverture THD et l'accès aux réseaux
    - en généralisant des programmes d'accompagnement tels que proposés par France Num et ce dans TOUS les territoires
    - en développant des aides au financement de solutions sur le modèle de l'IA Booster

- en mettant à disposition par des politiques publiques agiles en matière de formation initiale et continue
- en garantissant une stabilité juridique, en particulier pour ce qui concerne la régulation du numérique

2. Une société numérique à « upskiller » pour que chacun ait sa place et un emploi

Dans moins de cinq ans, l'automatisation et la nouvelle répartition du travail entre les humains et les machines risquent d'impacter profondément quelques 85 millions d'emplois au niveau mondial et d'en faire émerger quelque 97 millions de nouveau. Même si l'automatisation de l'économie n'est pas prépondérante en France, il est impératif d'anticiper l'avenir, via :

- Le déploiement d'une action publique ciblée sur les reconversions possibles des salariés dont les emplois peuvent disparaître ;
- L'acquisition de nouvelles compétences (numériques) pour ceux qui sont déjà en emploi ou demandeurs d'emploi ;
- Des programmes de formation initiale afin de préparer les générations futures à réinterroger des socles de connaissances et compétences professionnelles, rendues obsolètes par les technologies ;
- Une étude systémique des mouvements de créations/destructions/transformations, avec la contribution des observatoires de branches (et faisant appel à l'IA) afin de quantifier et qualifier au mieux les effets sur l'emploi et les compétences de la mutation numérique de l'économie ;
- La requalification des compétences à la lumière des besoins des entreprises en pleine transformation digitale afin de mieux préciser les objectifs de formation initiale mais aussi de formation continue.

3. Le traitement du sujet numérique dans le cadre du dialogue social

Les réformes contenues dans les ordonnances travail de septembre 2017 permettent d'embarquer le sujet du numérique, par l'élargissement du champ de la négociation collective et le regroupement d'instances représentatives du personnel.

Le cloisonnement des sujets est de moins en moins pertinent au regard de la nature de plus en plus globale des enjeux à traiter et y compris au regard de l'impact de l'évolution du numérique. Créer un dialogue social technologique serait, dès lors, en contradiction avec l'esprit des ordonnances travail de 2017 et c'est l'une des raisons pour lesquelles le MEDEF est opposé à la création d'un dialogue social technologique.

Par ailleurs, le cadre juridique actuel permet déjà à l'ensemble des acteurs du dialogue social de se saisir du sujet. Au regard de l'ensemble des dispositifs existants, le MEDEF considère que les dispositions issues des ordonnances Travail offrent une certaine

liberté aux partenaires sociaux pour traiter ce sujet dans le cadre du dialogue social de manière adaptée aux réalités de terrain. Cependant, cette latitude permise par les textes demande du temps avant que les acteurs du dialogue social prennent pleinement connaissance et possession des dispositions de la loi.

L'UDES

L'UDES est l'organisation patronale des employeurs de l'économie sociale et solidaire. En 2019, l'UDES membre de SGI Europe, organisation patronale interprofessionnelle des services d'intérêt général a participé à la négociation de l'accord européen sur l'impact de la digitalisation sur l'emploi. Dans ce cadre, l'UDES par ailleurs représentant les employeurs français au sein d'Eurofound, agence européenne pour l'amélioration des conditions de travail, a inspiré le contenu de cet accord notamment autour de la régulation des usages liés au numérique dans l'entreprise.

En 2020, prenant appui sur l'accord signé au plan européen, l'UDES a engagé des travaux paritaires au sein de son groupe de dialogue social avec l'aide de l'ANACT. Une étude a notamment été réalisée par les sociologues de l'ANACT sur les freins et leviers liés à la transformation digitale au sein de 6 branches professionnelles de l'économie sociale et solidaire. Les éléments de cette étude ont notamment mis en évidence l'absence de maturité du sujet, une approche passive essentiellement centrée sur les outils et un déficit concernant la conduite du changement liée aux transformations. Après s'être accordés sur une déclaration paritaire, les partenaires sociaux de l'économie sociale et solidaire sont entrés en négociation. Ironie du sort, l'accord a été négocié en grande partie pendant la crise sanitaire COVID-19 mettant à l'épreuve les outils et les usages numériques.

En juin 2021, l'UDES a signé le premier accord national sur l'impact de la digitalisation de l'emploi et les conditions de travail avec les 5 confédérations syndicales de salariés. L'accord aborde plusieurs questions : le diagnostic paritaire et la méthode mettant les usagers et salariés au cœur, la formation des managers, des salariés et des IRP, un droit à l'expérimentation, la régulation des usages et notamment la sécurisation des données et la protection de la vie privée des salariés reprenant les dispositions européennes sur le RGPD. L'accord prévoit, en outre, une charte ou un accord type sur le télétravail. Un guide employeur a accompagné la déclinaison de cet accord ainsi que des formations portées dans le cadre d'un EDEC (engagement de développement de l'emploi et des compétences) pour les managers et les dirigeants du secteur, déclinées en territoire notamment auprès des TPE comme au sein de l'espace régional de dialogue social en AURA. Fort de cette approche globale sur l'accompagnement du changement digital (accord, formations, déclinaison territoriale), plusieurs branches professionnelles dans le champ de l'économie sociale et solidaire se sont saisies du sujet dans le cadre du dialogue social et du dialogue professionnel.

ALLER PLUS LOIN

12 propositions faites par les participants

Soutenir un numérique porteur de souveraineté

1. Pérenniser le chèque numérique, sous réserve des disponibilités budgétaires

Le chèque numérique est une subvention de plusieurs milliers d'euros délivrée principalement par certaines Régions pour aider les entreprises à construire un premier projet de transformation numérique, dans le cadre d'une stratégie globale de croissance des ventes et de la productivité[108]. Accordée pour des projets d'une durée maximale de deux ans, elle correspond en général à 50 % du montant HT de l'investissement réalisé et suppose donc un co-financement de la part de l'entreprise. Il existe une très grande variété de chèques numériques en fonction de la région d'installation, de la taille de l'entreprise et de son secteur d'activité.

Le chèque France Num de 500 € a également été proposé par l'État aux entreprises de moins de 11 salariés ayant fait l'objet d'une interdiction d'accueil du public à partir du 30 octobre 2020. Ce dispositif a accompagné 112 000 entreprises et a pris fin à l'été 2021[109].

Ces dispositifs se sont en effet multipliés lors de la crise sanitaire, afin de pallier la fermeture des entreprises accueillant du public notamment. Par voie de conséquence, l'amélioration de la situation épidémique a parfois conduit à l'arrêt de ces dispositifs. Unanimement saluée par les participants aux ateliers, une demande commune de pérennisation de ces dispositifs d'aides financières qui permettent bien souvent d'amorcer la transition numérique dans les petites entreprises a été formulée.

2. Miser sur le logiciel libre et les solutions françaises et européennes

La numérisation des organisations, notamment celles de petite taille, passe souvent par le recours à des fournisseurs de solutions tiers en raison d'un manque de temps et de compétences pour les développer en interne. Cette intermédiation est souvent coûteuse et présente un risque de dépendance pour les organisations vis-à-vis de leurs prestataires : montées de versions logicielles payantes imposées, difficulté à se tourner vers une autre solution en cas d'insatisfaction en raison des coûts de

[108] FRANCE NUM, « Chèques numériques », 2022.
[109] DGE, « Clôture de l'aide de 500 euros en soutien à la numérisation des TPE », août 2021.

changement que cela induirait en interne (formations, compétences acquises par l'usage…), interopérabilité complexe, voire inexistante, entre les outils utilisés…

Face à ces constats, le recours aux logiciels libres apparaît comme une alternative plus adaptable et flexible, en plus d'être gratuite. Ces logiciels offrent ainsi l'avantage d'une réduction des coûts immatériels pour les organisations. Les logiciels libres offrent également souvent une plus grande fiabilité et une plus grande sécurité informatique grâce à la vigilance constante de la communauté contributrice.[110] Leurs briques étant librement disponibles, ils peuvent être façonnés au plus près des besoins et rendus interopérables tout en supprimant la dépendance de l'organisation à l'égard d'un fournisseur unique. Évidemment, être en capacité d'effectuer de telles modifications des logiciels suppose une formation adéquate des travailleurs.

Notamment, l'usage de ces outils pourrait être fortement encouragé dans les services publics, notamment dans les collectivités territoriales, ce qui devrait nécessairement s'accompagner d'un effort de formation des agents. Dans cette perspective, le sac à dos numérique des agents publics (SNAP) aujourd'hui proposé aux agents de la fonction publique d'État pourrait être mis à disposition des agents travaillant dans les collectivités territoriales. De même, les logiciels libres ainsi que les solutions françaises et européennes pourraient être privilégiés dans la commande publique.

3. Renforcer la sensibilisation des entreprises et des travailleurs en matière de cybersécurité

Le 8e baromètre du CESIN (Club des Experts de la Sécurité de l'Information et du Numérique) fait ressortir qu'environ une entreprise sur deux a été victime d'une cyberattaque[111] en France en 2022, soit une proportion en légère baisse par rapport à l'année précédente[112]. Le *phishing* est le vecteur principal de ces attaques et 14 % des entreprises victimes ont été touchées par un rançongiciel. Dans 60 % des cas, ces attaques perturbent fortement l'activité des entreprises et dans 7 % des cas, elles conduisent même à une baisse de chiffres d'affaires. Ces attaques s'accompagnent aussi d'autres préjudices, en particulier le vol de données dans 35 % des cas. Ainsi, dans son rapport d'activité 2021, la CNIL souligne que 69 % des notifications de violation de données personnelles liées au piratage informatique ont été transmises par des TPE et PME et 25 % par des ETI[113].

De son côté, le GIP ACYMA (Groupement d'Intérêt Public Action contre la Cybermalveillance) note dans son rappel d'activité annuel 2021[114] une hausse

[110] ANSSI, « L'engagement de l'ANSSI pour l'open source ».
[111] Le baromètre tient compte uniquement des attaques réussies, ayant eu des répercussions significatives pour les victimes.
[112] OpinionWay, CESIN, *op. cit.*, janvier 2023.
[113] CNIL, *op. cit.*, 2021.
[114] CYBER MALVEILLANCE, *Rapport d'activité 2021*.

importante des demandes d'assistance en ligne : 173 000 demandes en 2021 pour la plateforme cybermalveillance.gouv.fr, soit 65 % de plus que l'année 2020. Dans son panorama de la cybermenace 2022, l'ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information) souligne que les TPE, PME et ETI sont particulièrement touchées par la menace cybercriminelles et représentent 40 % des rançongiciels traités ou rapportés à l'Agence en 2022, suivi par les collectivités territoriales (23 %). Elle note aussi que « *les usages numériques non maîtrisés et les faiblesses dans la sécurisation des données continuent d'offrir de trop nombreuses opportunités aux attaquants. Le recours au cloud et l'externalisation de services auprès d'entreprises de services numériques, lorsqu'ils ne s'accompagnent pas de clauses de cybersécurité adaptées, représentent une menace sérieuse.* » Ce constat rejoint le baromètre du CESIN mettant en lumière que 6 entreprises sur 10 se disent préoccupées par les sujets de souveraineté et de cloud de confiance.

Ces chiffres, témoignages et constats formulés par les participants du CNR font apparaître une asymétrie forte entre la réalité de la menace et les moyens mis en œuvre par les entreprises, en particulier les TPE et PME, pour s'en prémunir. En raison de leur taille et de leurs secteurs d'activité, celles-ci tendent en effet à ne pas se sentir comme des cibles potentielles. La mise en place de solutions de sécurisation cyber de son activité est en effet coûteuse et demande du temps et des compétences qui manquent souvent aux petites entreprises. Par ailleurs, le passage au télétravail dans un nombre grandissant d'organisations entraîne aussi de nouvelles vulnérabilités.

Dans ce contexte, il a été proposé de :

- approfondir les efforts de sensibilisation des entreprises et des travailleurs aux risques cyber et à l'hygiène numérique ;
- accroître la visibilité de la plateforme cybermalveillance.gouv.fr afin de la faire connaître par les entreprises ;
- proposer aux entreprises, notamment aux TPE et PME un référentiel de cybersécurité certifiant[115] ;
- davantage promouvoir le label Expert Cyber et encourager les entreprises à recourir à des prestataires détenteur de ce label ;
- renforcer les actions du Campus Cyber à destination des TPE et PME.

[115] SÉNAT, *La cybersécurité des entreprises - Prévenir et guérir : quels remèdes contre les cyber virus ?*, Rapport d'information n°678 fait au nom de la délégation aux entreprises par MM. MEURANT, Sébastien et CARDON, Rémi, juin 2021.

4. **Capitaliser sur la structuration en cours du Comité stratégique de filière numérique de confiance**

Un nouveau comité stratégie de filière (CSF) a été lancé par le gouvernement en septembre 2022 autour du Numérique de confiance[116]. Ce 20e CSF a démarré par une mission de préfiguration confiée à Michel Paulin, CEO d'OVH Cloud. L'objectif est de structurer la filière française au service d'un numérique de confiance afin de tendre vers une meilleure coopération des acteurs, notamment en matière de cloud, d'IA, de cybersécurité, d'informatique quantique et de technologies immersives.

Au vu des enjeux précédemment soulevés en matière de souveraineté numérique, ce CSF représente une opportunité intéressante pour mettre en dialogue les acteurs et envisager des dispositifs qui répondent aux besoins des TPE-PME mentionnés dans cette feuille de route.

Garantir une transition numérique inclusive, éthique et écologique

5. **Approfondir, dans toutes les filières éducatives, l'enseignement d'une culture numérique partagée**

Il est indispensable de consolider l'enseignement d'une culture numérique partagée en formation initiale. Cette culture numérique partagée doit reposer sur une compréhension technologique (comment fonctionnent les outils que nous utilisons) tout autant que sur une compréhension de l'impact de celle-ci sur la société (historique, politique, économique, sociale, etc.). Renforcer les formations à la conception d'outils technologiques, comme le code, est bien sûr indispensable mais insuffisant aux regards des enjeux présentés par ces outils. Cette formation, dispensée dès le plus jeune âge au vu de l'omniprésence de ces outils dans l'ensemble des pans de nos vies quotidiennes, doit également proposer une analyse économique (quels sont les modèles économiques de l'économie numérique, quels sont les enjeux d'innovation…) et sociale. Les expertises locales sont nombreuses et précieuses. Il pourrait être particulièrement intéressant de concevoir ces programmes en concertation avec les acteurs locaux de la transformation numérique comme les associations d'éducation populaire, les chambres consulaires, les médiateurs du numérique ou encore les élus locaux.

Dans l'éducation secondaire, cette formation pourrait notamment être renforcée dans les filières formant de futurs chefs d'entreprise, en les informant de l'ensemble des ressources et guichets uniques mis à leur disposition, en particulier par France

[116] CONSEIL NATIONAL DE L'INDUSTRIE, Numérique de confiance: lancement d'une consultation publique, 2022.

Num. Plus largement, il est majeur de sensibiliser l'ensemble des étudiants aux impacts des outils numériques sur le travail et les travailleurs : droits et libertés numériques au travail, impact sur les métiers et les savoir-faire, effets sur les collectifs de travail, enjeux de dialogue social technologique, comment manager une équipe hybride ou utilisant des outils numériques…

6. Assurer un développement des compétences numériques tout au long de la vie

Les usages et technologies numériques évoluent tout au long de la vie, rendant nécessaire la formation continue des citoyens. Le lieu de travail peut particulièrement se prêter à cet impératif par le biais des budgets de formation professionnelle à la disposition des travailleurs. Toutefois, comme le rappelle le rapport rendu dans le cadre du Conseil national de la refondation numérique dédié à l'inclusion numérique[117], ces budgets « sont encore insuffisamment mobilisés » pour deux raisons principales :

- « *Les employeurs ne voient pas le développement des compétences numériques stratégiques de leurs salariés comme une priorité et privilégient le développement de compétences manipulatoires applicables aux métiers, même si les compétences stratégiques constituent le terreau d'une capacitation dans la durée.*
- *Alors qu'une partie des médiateurs numériques pourraient être formateurs de proximité, leur structure employeuse n'est pas toujours certifiée Qualiopi, ni même identifiée par les employeurs.* »

Face à ce constat, deux mesures sont proposées :

1. Négocier des engagements avec les branches professionnelles pour renforcer la formation des salariés, « *en travaillant à la signature d'engagements de principes avec les plus grandes fédérations (Bâtiment et Travaux publics, Mutualistes, etc.) et les OPCO afin de fixer des objectifs de diagnostic et de formation des professionnels aux compétences numériques élémentaires* » ;
2. Donner la possibilité d'une formation en autonomie à celles et ceux qui le souhaitent, via la création par PIX[118] d'une plateforme publique en ligne, gratuite, ouverte à toutes celles et tous ceux qui souhaiteraient se former de façon autonome au numérique.

---

[117] CONSEIL NATIONAL DE LA REFONDATION NUMÉRIQUE, *Volet Inclusion numérique*, *Concertation nationale réalisée par l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires et la MEDNUM*, avril 2023.

[118] PIX est la plateforme d'évaluation en ligne et de certification des compétences numériques. Elle propose notamment Pix Emploi à destination des demandeurs d'emploi et des jeunes en insertion ainsi que Pix pour la médiation numérique afin de former les travailleurs de l'inclusion numérique.

Ces formations peuvent, en outre, constituer des leviers vers une meilleure inclusion numérique et une réduction de l'illectronisme. Pour rappel, la récente étude du CREDOC – CREAD estime que 31,5 % des 18 ans et plus résidant en France métropolitaine sont plus ou moins éloignés du numérique, faute de maîtriser les compétences numériques élémentaires, soit 16 millions de personnes. Ainsi, les mesures précitées peuvent participer à accroître les compétences numériques des personnes au travail et, de façon plus générale, face à leurs usages privés.

Ces efforts de formation continue doivent aussi toucher les chefs d'entreprise. Acteurs clés de l'impulsion des chantiers de transformation numérique, ils sont encore nombreux à ne pas posséder les compétences nécessaires pour lancer de tels projets. Les acteurs de cette formation sont nombreux et l'offre d'ores et déjà riches. Il s'agit donc surtout de la rendre lisible et de la faire connaître. Deux propositions ont été formulées à cet égard :

- Créer un dispositif similaire au moteur de recherche « Trouver une aide financière »[119] proposé par France Num sur la base du site www.aides-entreprises.fr, pour les accompagnements et formations au numérique proposés par le secteur public afin de permettre aux entreprises et aux actifs de trouver facilement et en un même lieu des offres fiables, correspondant à son secteur d'activité, la taille de sa structure (à ce sujet, il pourrait être pertinent de distinguer TPE et PME) ou encore son territoire d'exercice. Ce moteur de recherche pourrait être proposé sur francenum.gouv.fr.
- Créer un dispositif similaire pour les formations au numérique proposées par le secteur privé. Ce moteur de recherche pourrait être proposé sur moncompteformation.gouv.fr et accessible depuis francenum.gouv.fr.

7. Instaurer une plateforme d'échange de compétences entre acteurs économiques à l'échelle locale selon la logique du 1 besoin - 1 savoir-faire

Les TPE-PME qui souhaitent entreprendre un projet de transformation numérique se retrouvent souvent confrontées à une double problématique. D'un côté, elles n'ont pas nécessairement les compétences, les moyens ni le temps pour déployer ces changements de A à Z en interne. En conséquence, elles sont souvent contraintes de recourir à un prestataire tiers, ce qui est fréquemment source d'inquiétudes en raison du coût que cela engendre, de la dépendance que cela peut créer et de l'incertitude quant à la qualité de la prestation.

[119] FRANCE NUM, « Trouver une aide financière ».

De même, sans être prestataire de solutions numériques à titre principal, les entreprises peuvent disposer en interne de compétences en la matière qui peuvent être bénéfiques à d'autres structures ne les possédant pas.

Face à cette situation, il est proposé de créer une plateforme d'échange de compétences entre acteurs économiques à l'échelle locale. Cette plateforme pourrait être hébergée par France Num et permettre, sur un même territoire, de mettre en relation des structures cherchant à se former sur les sujets numériques avec d'autres possédant d'ores et déjà cette compétence.

Cette plateforme présente un triple avantage. En premier lieu, elle permet une montée en compétence des dirigeants ou salariés de TPE-PME leur permettant d'internaliser ce qui était auparavant sous-traité. D'ailleurs, ces compétences numériques peuvent également être importées dans la sphère privée et participer du même coup à la propagation d'une culture numérique partagée et à accroître plus généralement la littératie numérique. Deuxièmement, cette mise en relation au niveau local assure que les conseils prodigués lors de ces sessions de formation correspondent au lieu d'implantation et d'exercice de l'activité de l'entreprise. Enfin, au-delà de la montée en compétences, ces échanges entre acteurs économiques peuvent participer de la consolidation d'un réseau de partenaires et d'interlocuteurs de proximité.

8. Assurer une couverture réseau uniforme et de qualité

Les efforts de la France en matière de connectivité sont importants depuis plusieurs années. La France occupe aujourd'hui la 5e place du classement des pays de l'UE par le DESI en matière de connectivité et son action en faveur de de la généralisation de la fibre d'ici 2025 laisse augurer qu'elle puisse à court terme, encore améliorer ce classement. Pour autant, l'accès des entreprises aux solutions très haut débit reste insatisfaisant. Ces difficultés peuvent tenir à plusieurs facteurs : indisponibilité des infrastructures dans certaines zones du territoire mais aussi méconnaissance des offres disponibles. Les offres en matière d'équipements Internet à destination des professionnels sont très nombreuses et parfois difficilement lisibles. Ainsi, les actions de communication à destination des entreprises sur ces offres pourraient être mises en visibilité et développées. Par ailleurs, à l'image des comparateurs de forfaits mobiles individuels proposés sur de nombreux sites internet, la mise en place d'une plateforme de présentation et de comparaison des offres à destination des entreprises pourrait être encouragée, en partenariat entre les opérateurs, afin de faciliter le choix des entreprises. Face à l'urgence de la crise climatique et du fait des enjeux en matière de

réduction de l'empreinte environnementale du numérique[120], ce comparatif pourrait inclure des indicateurs d'impact environnemental des solutions proposées.

9. Intégrer la transition numérique des entreprises à la transition écologique et solidaire

Comme dit précédemment, les participants au CNR ont insisté sur la nécessité de mettre le numérique au service d'une finalité identifiée et clairement définie et non de mener la transformation numérique en entreprise à marche forcée et pour elle-même. Cet impératif prend d'autant plus de sens dans le contexte de l'indispensable transition écologique et solidaire face à la prise de conscience de l'impact environnemental du numérique[121]. Dans ce contexte, les participants ont insisté sur la nécessité de davantage sensibiliser les dirigeants et chefs d'entreprises ainsi que l'ensemble des travailleurs à ces enjeux. Plusieurs leviers ont été envisagés à cet égard :

- faire davantage connaître et rendre plus accessible la Fresque du numérique ;
- renforcer les actions de sensibilisation aux impacts environnementaux du numérique des acteurs de l'accompagnement des entreprises ;
- encourager la signature de chartes d'engagement en matière d'impact environnemental, co-construites avec l'ensemble des parties prenantes, à l'échelle d'une filière ou d'un secteur d'activité ;
- intégrer des propositions de réduction des impacts environnementaux de la filière dans le CSF Numérique de confiance ;
- faire de la transition numérique juste et écoresponsable un sujet de dialogue social à tous les niveaux (branche, filière, territoire, entreprise et administration) et garantir un accès des représentants du personnel aux données pertinentes permettant d'évaluer les impacts environnementaux d'une technologie numérique ;
- intégrer des critères spécifiques au numérique écoresponsable dans les cahiers des charges des marchés publics et dans les politiques d'achats des entreprises (RSE).

Adapter la régulation à l'ère du numérique

10. Garantir une régulation efficace et effective

Les participants au CNR ont fréquemment souligné le décalage qui existe entre le code du travail et les pratiques contemporaines de travail à l'ère numérique. Conçu initialement dans un système principalement basé sur la subordination hiérarchique,

[120] ARCEP, L'empreinte environnementale du numérique, avril 2023.
[121] *Ibid.*

dans un contexte d'économie principalement industrielle et avec une unité de temps, de lieu et d'action, ses dispositions se confrontent à de nouvelles réalités. Les modes de travail ont beaucoup évolué, à commencer par les lieux de travail : le télétravail précipité pendant la pandémie a laissé désormais place à un télétravail hybride pour un grand nombre de travailleurs. Les aspirations face au travail se renouvellent également et la quête de sens au travail se fait de plus en plus prégnante. Mais ces évolutions sont surtout l'apanage des catégories socio-professionnelles favorisées et ne doivent pas en masquer d'autres qui touchent davantage les travailleurs subalternes : travail de plateformes, minutage, cobotisation, commande vocale… Le numérique est aussi porteur de nouveaux risques au travail. Le dialogue social mute aussi avec l'arrivée de nouveaux objets qui méritent faire l'objet d'une discussion collective.

Ce panorama, très loin d'être exhaustif, plaide ainsi pour une remise à plat du Code du travail afin de s'assurer qu'il reste pertinent en 2023 et qu'il protège et encadre efficacement les travailleurs et les employeurs. Ainsi, avant de procéder à la formulation de nouveaux textes, il a été proposé à de nombreuses reprises de commencer par mener un état des lieux des dispositions en vigueur afin de s'assurer qu'elles sont adaptées, efficaces et effectives dans le contexte du travail contemporain. Dans le cas contraire, un second chantier pourra consister par adapter, dans un premier temps, ces dispositions préexistantes avant, si nécessaire, de les compléter.

De la même façon, la régulation nationale et européenne des outils numériques et du travail est fournie. Avant de procéder à la formulation de nouveaux textes, il pourrait être opportun pour les régulateurs de dresser un état des lieux des dispositions actuellement en vigueur concernant le travail et leur effectivité afin, éventuellement, d'adapter l'existant. En particulier, l'application du RGPD dans le contexte du travail a souvent été pointée comme imparfaite et méritant d'être questionnée et, éventuellement complétée.

À l'autre bout de la chaîne, en matière d'application de ces textes, il a été soulevé que les administrations de contrôle chargées de veiller à l'application de ces textes devraient être accompagnées d'experts dans les diverses applications de l'intelligence artificielle (robotique, etc.), de concepteurs d'outils numériques de travail et de chercheurs spécialistes de ces questions.

Enfin, il importe de rendre l'ensemble de ces dispositions plus lisibles pour les travailleurs et les employeurs. Des dispositifs d'information au public (comme le Code du travail numérique) ont le mérite d'exister et d'être accessibles. Leur enrichissement vis-à-vis de l'ensemble des enjeux que recèle le numérique au travail (surveillance, traitement de données, risques, indemnisations, etc.) et leur partage au plus large nombre pourrait être pensé afin d'assurer la meilleure information de l'ensemble des travailleurs.

11. Accélérer la remontée d'information quant à la déclinaison de l'accord-cadre européen sur le numérique

L'accord-cadre sur le numérique[122] signé par les partenaires sociaux européens le 22 juin 2020 fait l'objet d'un rapport de suivi qui est publié annuellement par les signataires afin de partager les avancées dans chaque État membre. À date, la ligne correspondant à la France est toujours vide[123]. Cela ne signifie pas qu'aucun accord n'a été pris en France en déclinaison de l'accord-cadre, mais certainement davantage que l'information peine à être centralisée et remontée au niveau européen.

Ainsi, les participants aux ateliers ont fréquemment souligné l'importance d'accélérer cette remontée d'information afin que les avancées ayant eu lieu en France dans le prolongement de cet accord figurent, au plus tard, dans la quatrième édition du rapport de suivi, soit celle qui sera publiée à l'été 2024.

12. Accroître la vigilance en matière de surveillance au travail[124]

Par leurs potentialités de quantification et de suivi, les outils numériques ont été pointés par les participants comme potentiels vecteurs de surveillance au travail, qu'il s'agisse de leur fonction principale ou que celle-ci soit induite par les autres fonctionnalités (suivi d'activités en direct, contrôle des heures d'exercice, outils de mesure de performance, etc.).

Si la surveillance au travail est loin d'être nouvelle, les technologies numériques permettent une surveillance au-delà du contrôle légitime d'une entreprise sur le travail fourni par ses salariés. Ainsi, bien que les travailleurs ne soient pas tous confrontés aux mêmes enjeux en matière de numérique au travail, ni dans les mêmes proportions, la surveillance au travail marque un dénominateur commun à l'ensemble des catégories socio-professionnelles, se déclinant de façons diverses en fonction des contextes. Il s'agit ainsi de créer de la confiance dans un environnement professionnel numérisé qui, pour de nombreuses catégories de travailleurs, peut être vécu comme un basculement vers des formes accrues de contrôle et une absence de choix à cet égard.

L'enjeu de la lisibilité du cadre réglementaire de protection des données personnelles au travail et demain d'encadrement des systèmes d'intelligences artificielles revêt donc une importance particulière. Il est indispensable que les travailleurs soient informés quant à leurs droits et aux voies de recours qui se présentent à eux en cas de

[122] BUSINESS EUROPE, CEEP, ETUC, SME UNITED, European social partners framework agreement on digitalisation, juin 2020.
[123] BUSINESS EUROPE, ETUC, SGI EUROPE, SME UNITED, *op. cit.*, 2021 ; BUSINESS EUROPE, ETUC, SGI EUROPE, SME UNITED, *Implementation of the ETUC/BusinessEurope/SMEunited/SGI Europe Framework agreement on Digitalisation*, 2nd Joint Report, 2022.
[124] CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE, *Humains & Machines. Quelles interactions au travail ?*, décembre 2022.

manquement. Dans la poursuite de l'accord-cadre européen, les représentants du personnel devraient se saisir des questions relatives aux données, au consentement et à la surveillance ouvrant alors possiblement la voie à des clarifications nécessaires quant à l'usage des données exploitées par les employeurs et le devoir d'informer les travailleurs.

À ces diverses fins, il est proposé de procéder à l'analyse de l'ensemble des mesures de surveillance dont font l'objet les travailleurs au jour le jour. Ce qui permettrait également de s'inscrire dans une recherche d'effectivité d'un principe de proportionnalité, de mesure, d'évaluation et de minimisation des dispositifs de surveillance.

Annexe

Listes des contributeurs et participants

Le Conseil National de la Refondation numérique tient à remercier l'ensemble des contributeurs et participants à cette feuille de route.

Administrations

Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques (DARES)

- Mme BENEDETTO-MEYER Marie, adjointe à la cheffe de la mission Animation de la recherche.

Direction interministérielle de la transformation publique (DITP)

- M. GIRAUD Stéphan, directeur du programme Sciences comportementales.

Délégation générale à l'Emploi et à la Formation professionnelle (DGEFP)

- Mme ABED Lamia, chargée de mission Anticipation et développement de l'emploi et des compétences.
- Mme BAÏZ Diane, cheffe de mission Anticipation et développement de l'emploi et des compétences.

Direction départementale de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DEETS) de la Gironde

- M. ARRIVETS Alexandre, responsable du pôle Travail et entreprises.

Direction régionale et interdépartementale DRIEETS de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DRIEETS) de l'Île-de-France

- Mme SANFAUTE Claudine, directrice de l'unité départementale des Hauts-de-Seine.

Inspection générale des affaires sociales (IGAS)

- Mme SEFFRAY Emilie, inspectrice des Affaires sociales, coordinatrice adjointe des Assises du travail.

Ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion

- Mme DE BRUNHOFF Marianne, directrice de projet, coordinatrice adjointe des Assises du travail.

Préfecture des Hauts-de-Seine

- M. BLAIS Yoann, sous-préfet au Développement économique et emploi.
- Mme BOUKAIS Clara, chargée de mission Développement économique et emploi.

Partenaires sociaux

CPME

- M. ASSOULINE Alain, président de la Commission numérique de la CPME Nationale, fondateur de l'école WebForce3, administrateur Numeum.
- Mme BOUCHET Léa, juriste droit des affaires, CPME Nationale.
- M. CHOGNARD Philippe, responsable du pôle Conditions de travail à la Direction des affaires sociales et de la formation de la CPME Nationale.
- Mme LAJEUNIE Isabelle, présidente de la CPME 92.
- M. NORMAND Jérôme, économiste, chargé de la Commission numérique de la CPME Nationale.

CFDT

- Mme MORPURGO Lucie, secrétaire confédérale en charge de la Transition numérique et des relations avec Union-Indépendants.
- M. PARMENTIER Charles, secrétaire confédéral en charge de l'Impact du numérique sur les conditions de travail.

CFDT Cadres

- Mme SALIS MADINIER Franca, secrétaire nationale, vice-présidente du Groupe travailleurs au Comité économique et social européen.

CFE CGC

- M. BLANC Nicolas, secrétaire national à la Transition économique.

FNSEA

- M. BIZOT-ESPIARD Melchior, chargé de mission Innovation et prospective.

MEDEF

- Mme DEMERLE Maxence, directrice du numérique, vice-président de la *Digital economy task force* de BusinessEurope.
- Mme FAGES Anne-Florence, directrice de mission en charge de l'Économie numérique.

- M. KASBARIAN Alexis, responsable du pôle numérique et innovation.
- Mme IVANOVA Miroslava, chargée de projets Veille stratégique et nouveaux enjeux sociaux.
- M. JOURDAN Pierre-Matthieu, directeur des Relations sociales et politiques d'emploi
- Mme LAMIRI Anissa, chargée de mission Relations sociales et politique d'emploi.
- Mme MENNETEAU Odile, directrice adjointe Veille stratégique et nouveaux enjeux sociaux.

Numeum

- Mme GODBILLE Ludivine, Déléguée de la commission iTPME.
- Mme GOSSA Marine, déléguée aux Affaires publiques.
- Mme HAMADACHE Neila, délégué à la Formation.
- Mme ROULLEAU Valérie, déléguée aux Affaires sociales.

Solidaires Finances Publiques

- M. GANDOUIN Benjamin, secrétaire national.
- M. LECOT Frédéric, secrétaire Formations spécialisées ministérielles.
- Mme SEHILI Linda, secrétaire nationale.
- M. ROBINET Damien, secrétaire national.

UDES

- M. DARRIGRAND Sébastien, directeur général.
- M. POINSIGNON Guillaume, chargé d'animation et de développement territorial.

UGICT-CGT

- M. TRUBERT Matthieu, *support escalation engineer* chez Microsoft, co-animateur du Collectif numérique UGICT-CGT Construire le numérique autrement.

U2P

- M. MUNEROT Laurent, vice-président, artisan-prothésiste dentaire.
- M. PICON Michel, vice-président, agent général d'assurance.
- Mme ROY Nathalie, conseillère technique Économie, fiscalité, développement durable.

Institutions

Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact)

- Mme BRUGIÈRE Amandine, responsable Développements techniques et scientifiques.
- M. BUGAND Ludovic, Chef de projet Transitions numériques et conditions de travail.
- M. MANDINAUD Vincent, Chef de projet R&D, Transitions numérique, écologique et conditions de travail.

Agence régionale pour l'amélioration des conditions de travail (Aract) Île-de-France

- M. AREZKI Saïd, chargé de mission.

Banque des Territoires

- M. DESMARIS Sacha, responsable du dispositif Conseillers numériques France services.
- Mme HERVOUET Louise-Gabrielle, chargée de projets et d'investissements Inclusion numérique.

Campus Cyber

- M. BONNET Yann, directeur général délégué.
- Mme BRIOLAT Lucie, chargée de projets Écosystème et international.
- Mme MARQUES Magali, cheffe de cabinet.
- Mme PAREAU Mathilde, chargée de Veille et projets écosystème.

CCI France

- M. CLERC Philippe, conseiller expert Etudes et prospective.

CCIR Île-de-France

- Mme BERTHOMIEU Claire, cheffe de cabinet, responsable des études, CCI Hauts-de-Seine.
- Mme BOURDON Sabine, assistante de direction et du réseau Boost, CCI Hauts-de-Seine.
- M. CLERC Philippe, conseiller expert Etudes et prospective.
- Mme FROBERT Géraldine, directrice générale déléguée, CCI Val-de-Marne.
- Mme GESLIN Lucie, responsable communication et événementiel pour la marque numérique CCI Paris IDF, Les Digiteurs.
- Mme ROSELL Eliette, directrice des opérations, CCI Hauts-de-Seine.
- M. STAHL Thierry, conseiller numérique, CCI Hauts-de-Seine.

CMA Île-de-France

- M. CUCHEROUSSET Samuel, directeur régional du Développement économique et territorial.
- M. ESTEVES Julien, chargé de développement Économique-numérique.
- Mme. HARAND Stéphanie, coordinatrice régionale numérique, chargée de Développement économique.

Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT)

- Mme BAUDEL Virginie, directrice adjointe de l'INSET de Dunkerque.
- M. CROIZILLE Bertrand, responsable national de spécialité Transition numérique.
- Mme. MARQUETTE Alice, directrice de l'INSET de Dunkerque.

Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)

- M. TOUBIANA Vincent, responsable du laboratoire d'innovation numérique (LINC).

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS)

- Mme GOVAERE Virginie, responsable d'études en Prévention des risques professionnels.
- M. MALENFER Marc, responsable de la mission Veille et prospective.

Institut national du travail de l'emploi et de la formation professionnelle (INTEFP)

- M. LANOUZIERE Hervé, directeur.
- Mme PONTAL-COGNES Katia, chargée de mission Pôle partenariats.
- M. XIRAU Daniel, responsable du Pôle partenariats.

Icam

- M. FERGUSON Yann, sociologue et enseignant, responsable scientifique du LaborIA, expert au sein du groupe de travail *Future of Work* du Programme mondial d'intelligence artificielle (PMIA).

Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)

- Mme VIDAL Frédérique, cheffe de projet du développement et des partenariats, Mission IA.
- Mme HERLIN Isabelle, Coordinatrice du Programme National de Recherche en Intelligence artificielle, directrice du centre d'expertise français du Programme mondial d'intelligence artificielle (PMIA).

Institut de recherches économiques et sociales (IRES)

- Mme CHAGNY Odile, économiste, animatrice du réseau Sharers & Workers.

Pôle Emploi

- M. BARCESSAT Maurice, adjoint au directeur en charge du Service accompagnement IA.
- M. RUOT Richard, directeur en charge du Développement et l'ancrage des pratiques à la direction Offre de services.

Intervenants et contributeurs

- M. AL BOUFARISSI Mehdi, responsable de projets, Le Mouvement associatif.
- Mme AMAL Nadia, directrice Marketing, Docaposte.
- Mme ANDRES Frédéric, atelier Saint Martin.
- M. BALZER Philippe, ingénieur conseil en prévention des risques professionnels, Carsat Midi-Pyrénées.
- Mme BENAYOUN Yaël, consultante et chercheuse indépendante en sociologie.
- M. BENITO Philippe, directeur général, Métiers partages services.
- Mme BENHAMOU Salima, économiste, France Stratégie.
- M. BENNACEUR Mourad, chargé de mission, GIP RECIA, Hub-Lo.
- Mme BEURIOT Elise, Affaires publiques, Amazon.
- Mme BISSON Dominique, Dactylo'graph.
- M. BLANCHET-BARDON Christophe, agitateur, O'TBox.
- Mme BORELLY Emmanuelle, responsable du pôle Inclusion numérique et service au public, Groupe Caisse des Dépôts.
- M. BOUALAM Nasser, responsable formation, Thales.
- Mme BOUDET-CORRIC Bénédicte, chargée des relations avec le commerce, Cartes Bancaires CB.
- Mme BRUNA-ROSSO Françoise, directrice associée, Secafi.
- Mme CHARMAT Laurence, consultante transformation digitale, Charmat Solutions.
- Mme COINTY Marie, chargée de développement, Konexio.
- Mme DA SILVA Elsa, chargée de mission numérique, coordinatrice régionale du hub, Le Mouvement associatif Centre-Val de Loire, Hub-Lo.
- Mme DELACROIX Caroline, conseillère entreprises, OCAPIAT.
- M. DELPIERRE Victor, manager spécialisé dans l'expertise, l'assistance et le conseil auprès des Instances Représentatives du Personnel, Secafi.
- M. DOUANE Christophe, directeur développement associé, expert en transformation numérique, Allea Solutions.
- M. DUFRAISSE David, responsable de territoires, BGE Paris.

- Mme DUPERRIER Sophie, adjointe au maire, mairie de Collonge-en-Charollais.
- M. DUPRÉ Bernard, président, Association française des utilisateurs de télécommunications (AFUTT).
- M. DREVON Nicolas, responsable partenariats et développement, Pix.
- M. FAUCHÈRE Frédéric, direction de Division Mobile, Samsung Electronics France.
- M. FERNANDEZ Claude, président, Cinq-Huitième.
- Mme GETZEL Clara, *marketplace category leader*, Amazon.
- M. GUERRE Bruno, directeur général adjoint, Chambres d'agriculture France.
- M. GUILLAUD Hubert, journaliste et essayiste.
- Mme GUO Jean, fondatrice et directrice générale, Konexio.
- Mme HENRIQUES Guimor, cheffe de projet au sein de la délégation Île-de-France, Opco2i.
- M. JAROUSSEAU Guillaume, doctorant CIFRE, Emmaüs Connect.
- Mme JOUBERT-GAILLARD Esthel, responsable Communication et plaidoyer, Konexio.
- M. KHATA Mohammed, CEO, Datarockstars.
- M. KUCZYNSKI Pascal, délégué général, Association des développeurs et utilisateurs de logiciels libres pour les administrations et les collectivités territoriales (ADULLACT).
- Mme LAGUZET Laure, directrice associée, Groupe Symposia.
- M. LANGLOIS Yoann, directeur national des ventes grands comptes, Samsung.
- Mme LARINA Tatiana, PDG, Opera Cyber.
- M. LE CARRE Vincent, propriétaire, Visual Web Novel.
- M. LEFEUVRE Anne-Gaëlle, spécialiste de l'automobile et de l'innovation sociale, Syndex.
- Mme LOPEZ TOLSA VALENZUELA Fernanda, consultante, Apco Worldwide.
- M. MALÉZIEUX Eric, directeur, Commerçants et Artisans des métropoles de France (CAMF).
- M. MEGGLE Romain, chef de l'innovation LAB, Cartes Bancaires CB.
- Mme PACQUET Camille, responsable technique du digital corner entrepreneur, BGE Hauts-de-France.
- M. PERUT Pierre, direction Pôle Actions territoriales, OPCO 2i Île-de-France.
- M. RAMIREZ Jean, président, Largier Technologie.
- Mme REVERCHON Marie, chargée de partenariat, Pix.
- Mme VELKOVSKA Julia, chargée de recherche en sociologie, Orange Labs.
- M. VIDAL Jean-Christophe, directeur général adjoint, Konexio.
- M. TURQUET Vincent, *global product owner smart mobility for industry*, Thales.
- M. ZAPOLSKY Alexandre, président, LINAGORA.
- M. ZLOTKOWSKI Laurent, délégué régional Île-de-France, Afdas.

Présentation des ateliers thématiques

9 mars 2023 - Comment construire sur les expériences vertueuses de transformations numériques des organisations ?

Cet atelier s'est articulé autour de retours d'expériences d'entreprises ayant porté une transition numérique plus ou moins réussie ou malheureuse (que ce soit au niveau organisationnel, en termes de résultats ou quant au vécu des travailleurs). Ces témoignages ont notamment permis de mettre en relief les similitudes et différences en fonction de la taille et de l'organisation des entreprises : la transformation numérique est-elle la même dans une entreprise avec ou sans salariés ? Dans une TPE-PME ou dans une grande entreprise ? Ils ont également servi de base à un échange sur les clés de succès de telles transformations, ainsi que les écueils à éviter.

21 mars 2023 - Comment améliorer le dernier kilomètre de l'accompagnement numérique des TPE-PME ?

Organisé en partenariat avec la préfecture des Hauts-de-Seine, cet atelier avait pour objectif de créer des synergies entre les acteurs et réseaux de l'animation numérique locale pour les TPE-PME, de recueillir les besoins des acteurs respectifs et d'identifier les potentielles difficultés rencontrées. Cet atelier s'est articulé autour de trois thématiques principales d'échanges :

- L'évaluation de l'écosystème d'accompagnement numérique des TPE-PME dans les Hauts-de-Seine ;
- Les enjeux de cybersécurité auxquelles les TPE-PME du département font face ainsi que l'offre de solutions disponibles pour y répondre ;
- Les conditions pour nouer des partenariats de confiance et faire appel à des prestataires fiables.

19 avril 2023 - Comment organiser le dialogue social technologique ?

Organisé en partenariat avec le LaborIA, l'ANACT et l'IRES, cet atelier s'est articulé autour de témoignages de structures ayant mis en place ou participant à la structuration d'un dialogue social technologique. Ces témoignages ont permis d'échanger collectivement sur la façon de mener ce dialogue, les objets à aborder, les acteurs à réunir, la fréquence de réunion ainsi que les évolutions législatives et réglementaires éventuellement nécessaires pour institutionnaliser ce dialogue social technologique.

Recommandations provenant d'autres rapports

Cette partie extrait, mot pour mot mais en sélectionnant des extraits choisis, les mesures proposées par les principaux rapports dédiés aux transitions numériques de travail de ces dernières années. Elle n'est pas nécessairement exhaustive et le report ici de certaines recommandations n'emporte pas nécessairement l'adhésion de l'ensemble des contributeurs à la feuille de route. Les rapports sont présentés par ordre chronologique.

Anact-Aract, 10 Questions sur la maîtrise des transformations numériques, 2019 :

Ouvrir la boîte noire

Il importe d'introduire dans la conception et la diffusion des systèmes numériques un souci plus grand de « l'expérience -travailleur ».

Les six questions ci-dessous permettent « d'ouvrir la boîte noire » des transformations numériques afin de mieux maîtriser le sens des changements à venir. Mises en discussion avec les acteurs concernés, elles permettent de s'assurer d'une meilleure conduite d'un projet de transformation. Il ne s'agit pas d'étapes à suivre mais de dimensions à interroger collectivement à différents moments de la vie du projet pour enrichir le processus de décision et produire les ajustements nécessaires.

- L'utilité : à quels acteurs et en quoi le projet de transformation est-il utile ?
- L'accessibilité : comment l'accès aux technologies et à l'information est-il organisé ? Les utilisateurs auront-ils les moyens et les compétences pour y accéder ?
- L'utilisabilité : le dispositif qu'il s'agit de mettre en place sera-t-il facilement utilisable dans les situations de travail concrètes ?
- La discutablité : est-il possible de discuter des transformations en cours et à venir ? Les représentations et avis des concepteurs, vendeurs, directions, services techniques, représentants des salariés, travailleurs sont-ils pris en compte ?
- L'intelligibilité : le projet est-il compréhensible du point de vue de « l'expérience -travailleur » ? Prend-il sens dans le contexte du travail ?
- L'adaptabilité : le projet est-il adaptable aux contraintes et ressources de terrain et à des contextes de travail spécifiques ?

Ces éléments peuvent servir de repères pour mieux expliciter les conditions dans lesquelles les transformations numériques prennent forme et se déploient dans les milieux de travail. Ils peuvent aider les acteurs — décideurs comme utilisateurs — à baliser le chemin qui peut être emprunté pour garantir l'acceptabilité des changements et leur appropriation effective.

Organiser une learning expedition

Pour préparer un projet de transformation numérique, il peut être utile d'aller voir comment cela se passe ailleurs. La pratique consiste à s'immerger dans une situation nouvelle, extérieure à l'entreprise, pour assimiler et transférer un certain nombre d'innovations. Il ne s'agit pas de copier un modèle mais d'apprendre des autres ce qui peut être intéressant pour soi. La learning expedition est avant tout une découverte organisationnelle et technologique servant à analyser une situation.

Mener une rétrospective de projet

Les entreprises multiplient les projets numériques. Nombre d'entre eux sont des échecs ou des demi-succès (trop grande complexité technique, non-appropriation d'usages, gouffre financier, etc.). Si la numérisation comporte souvent une dynamique d'essai-erreur, il semble important de tirer des enseignements des projets menés — succès ou échecs — en particulier du point de vue des apprentissages organisationnels. Une démarche « rétrospective » peut être menée à l'échelle d'un projet avec l'objectif d'éclairer les leviers et les points de blocage, les ressources comme les freins qui ont permis de développer des pratiques génératrices de meilleure efficacité et d'amélioration de la qualité de vie au travail

Envisager des ateliers de simulation

Utilisée dans un cadre participatif, cette méthode permet aux acteurs de l'entreprise d'anticiper les conditions de leur travail futur. Elle permet également de faire remonter vers les prestataires techniques et les concepteurs des interrogations ou des demandes d'ajustements. Ces ateliers sont aussi l'occasion de clarifier les évolutions d'organisation nécessaires, les moyens et les compétences pour gérer ce que les outils numériques et les algorithmes n'assurent pas. La simulation va consister à se représenter les situations concrètes de travail de demain de façon à mettre à l'épreuve les solutions projetées, l'organisation et les pratiques professionnelles. Ces ateliers peuvent être organisés tout au long du projet : avant, pour comparer des scénarios d'évolution, pendant — pour ajuster les choix de conception et d'organisation — et après – pour outiller des dispositifs de formation qui s'ancrent dans les situations effectives de travail.

Expérimenter de nouvelles configurations de travail et recourir à l'évaluation embarquée

L'acquisition d'un nouveau système technique oblige souvent à reconfigurer l'organisation du travail. Plutôt que de généraliser immédiatement un projet à l'ensemble de l'entreprise, il peut être utile de procéder par phases, en implantant le projet dans un service particulier ou une équipe de production pour ensuite évaluer les conditions de déroulement de l'intégration des systèmes numériques. Cette « évaluation embarquée » peut être faite par les équipes elles-mêmes, manageurs comme salariés. Des groupes de travail réunissant différents métiers et fonctions

concernés par la transformation peuvent être mis à contribution. Cette évaluation permet ensuite, après discussion et délibération, de généraliser le projet à l'échelle de l'entreprise. L'Anact propose des repères méthodologiques pour mener à bien cette « évaluation embarquée ».

SÉNAT, Accompagnement de la transition numérique des PME : comment la France peut-elle rattraper son retard ?, *Rapport d'information n° 635 fait au nom de la Délégation aux entreprises par Mme GRUNY Pascale*, juillet 2019 :

Recommandation n° 7 : organiser des *Rencontres du Numérique*, au niveau national et régional, réunissant chaque année, des acteurs publics et privés accompagnant les entreprises dans la transition numérique : sa première édition pourrait se dérouler au Sénat.

Recommandation n° 8 : permettre la notation des prestations proposées sur *France Num*.

Recommandation n° 10 : créer un chéquier numérique valable sur tout le territoire, unifiant les critères d'attribution des aides régionales à la transition numérique.

Recommandation n° 11 : pour les PME-TPE en transition numérique, pouvoir inscrire à l'actif du bilan l'ensemble des investissements matériels ou immatériels concernés, y compris les prestations de conseil et de formation.

Recommandation n° 12 : Demander aux interlocuteurs locaux des PME (collectivités territoriales, CCI, CPME, CMA…) de communiquer sur les outils mis à la disposition des entreprises pour connaître les obligations des opérateurs télécoms et alerter l'Arcep en cas de dysfonctionnement constaté sur le terrain.

France stratégie, Les organisations du travail apprenantes : enjeux et défis pour la France, *Rapport n° 2020-03, établi par BENHAMOU Salima et LORENZ Edward*, avril 2020 :

Recommandation n° 1. Lancer un programme national en faveur des innovations organisationnelles et managériales.

Une évaluation comparative menée dans le cadre du projet européen Work-In-Net a identifié dix programmes à l'échelle nationale et régionale dans sept pays européens dédiés spécifiquement aux projets de transformations organisationnelles et managériales des entreprises. En effet, un des aspects notables des programmes qui existent dans les pays nordiques est que les financements sont attribués à des projets en lien avec les innovations organisationnelles et managériales, inspirées pour la

plupart des principes de l'organisation du travail apprenante. Ces projets visent à améliorer la compétitivité, l'innovation, le développement des compétences sur le lieu de travail et l'amélioration des conditions du travail. Parmi les programmes les plus emblématiques, on peut citer les programmes TYKE (1996-2003) et TYKES (2004-2009) en Finlande, le Programme pour le développement de l'entreprise (1994-2001) et le Value Creation Programme (2001-2010) en Norvège, les programmes VINNOVA tels que Competent Workplace (2007-2011) et Winning Services (2009-2013) en Suède.

À l'instar des pays nordiques, la France pourrait lancer un programme national, pouvant se décliner au niveau régional, pour inciter et soutenir les entreprises dans la mise en place d'organisations du travail apprenantes. Ce programme serait entièrement volontaire et les entreprises intéressées bénéficieraient d'un accompagnement pour réaliser leurs transformations organisationnelles. L'objectif serait aussi de mieux articuler les problématiques économiques liées à la compétitivité des entreprises et à l'innovation et les problématiques liées à l'amélioration de la qualité de l'emploi et à la soutenabilité des modèles d'organisation du travail.

Recommandation n° 2. Placer les managers au cœur de la transformation organisationnelle.

Placer le manager au cœur des projets de transformations organisationnelles passe par le renforcement des exigences à deux niveaux : le recrutement et l'accompagnement des managers.

- Améliorer les processus de recrutement des managers : Dans une organisation apprenante, le recrutement d'un manager ne dépend pas uniquement de son niveau de diplôme mais également, voire surtout, de compétences sociales et humaines très développées, qui s'acquièrent aussi avec l'expérience, y compris extraprofessionnelle. Le diplôme n'est pas une condition suffisante en particulier dans une organisation où l'objectif est d'innover, de produire de la compétence et du savoir en continu tout en gérant la complexité de l'environnement, des relations de travail et de la nature humaine
- Améliorer l'accompagnement des managers : L'accompagnement porterait sur un processus d'intégration du manager au sein de l'organisation visant à comprendre la culture organisationnelle véhiculée dans l'entreprise et les différents métiers qui existent. Ce processus d'intégration pourrait aider le manager à développer une vision partagée des objectifs tout en intégrant les spécificités de chaque métier, leurs exigences particulières, les compétences et leurs potentialités notamment. Cette période d'intégration faciliterait l'évolution dans un environnement complexe et exigeant. Elle viserait aussi à construire un lien social et humain avec les salariés pour s'assurer de leur implication. L'accompagnement pourrait passer par l'introduction de périodes

d'intégration dans différentes unités opérationnelles pendant un laps de temps donné.

Recommandation n° 3. Inciter les entreprises à diversifier leurs pratiques de formation sur le lieu de travail

Les actions de formation visant à développer les compétences techniques et opérationnelles des salariés privilégient une approche inspirée du modèle de l'organisation du travail apprenante. Elles visent aussi à adapter les compétences de manière plus flexible et rapide face à l'introduction de nouvelles technologies et méthodes de travail (exemples : cercles d'apprentissage; groupes de travail multidisciplinaire; cercles de qualité; séminaires internes dédiés à des thématiques spécifiques; échanges de postes temporaires pour favoriser la polyvalence; mobilisation d'un tuteur interne (salarié ou ancien salarié) ou d'un formateur externe sur le lieu de travail, etc.).

SÉNAT, La cybersécurité des entreprises - Prévenir et guérir : quels remèdes contre les cyber virus ?, *Rapport d'information n° 678 fait au nom de la délégation aux entreprises par MM. MEURANT Sébastien et CARDON Rémi*, juin 2021 :

Proposition n° 1 : Promouvoir davantage le dispositif cybermalveillance.gouv.fr auprès des entreprises et dédier un service d'urgence aux entreprises; des étudiants disposant des compétences numériques adéquates pourraient y effectuer leur service civique

Proposition n° 3 : Décliner dans les Régions des équipes de réponse aux incidents informatiques (CSIRT - Computer Security Incident Response Team), et inclure la cybersécurité dans les schémas régionaux de développement économique, d'internationalisation et d'innovation (SRDEII) afin de sensibiliser les collectivités locales.

Proposition n° 5 : Élaborer des plans nationaux de prévention des cyberrisques afin de coordonner la réponse des pouvoirs publics et des acteurs privés en cas d'attaque numérique systémique affectant une part significative des entreprises quelle que soit leur taille. En outre, des exercices de simulation devraient être régulièrement organisés.

Proposition n° 9 : Prévoir que les salariés doivent se voir proposer une formation professionnelle au numérique et à la cybersécurité.

Proposition n° 14 : Construire un référentiel accessible aux TPE et PME pour renforcer la certification en matière de cybersécurité.

Proposition n° 15 : Sensibiliser les dirigeants des PME sur leur responsabilité personnelle en cas de cyberattaque de la chaîne d'approvisionnement dont ils sont partie prenante.

Proposition n° 17 : Faciliter la mise en réseau des responsables de sécurité des services informatiques (RSSI) pour les PME par la constitution de groupements d'employeurs, ayant un statut de tiers de confiance.

Proposition n° 18 : Développer l'offre d'un « package » simplifié de solutions de cybersécurité aux TPE et PME.

Proposition n° 21 : Mettre en place un crédit d'impôt à destination des TPE et PME, prenant en charge une partie des dépenses d'équipement et de formation des chefs d'entreprise et des salariés à la cybersécurité.

CCI France, numérique et territoires : les enjeux d'une digitalisation réussie des commerces, décembre 2021 :

Recommandations de CCI France à l'attention des collectivités locales, des commerçants et des unions commerciales :

- Faire établir par les CCI un état des lieux préalable de la maturité digitale des professionnels et une cartographie des secteurs catégorie par catégorie ;
- Savoir définir le concept de proximité : polarités commerciales, offre de services, logistique ;
- Identifier le paysage digital existant et surtout l'existence de synergies entre et les acteurs locaux publics et privés existants ;
- Déterminer une zone de chalandise adéquate en raisonnant en termes de bassin de vie sur des circuits courts et savoir à qui on s'adresse : étude socio-démographique pour identifier la demande locale de proximité ;
- Veiller à la mise en place d'une charte graphique exigeante (photo qualitatives, ergonomie de navigation…) ;
- Donner une image digitale proactive en mettant à jour ses références ;
- Soigner son e-reputation : être à l'écoute des avis en ligne tout en sachant remettre en question la pertinence de son offre ou de ses messages commerciaux ;
- Anticiper l'émergence des risques liés à la cybersécurité, à la protection des données mais aussi d'entreprises ;
- Rechercher des solutions de livraison de proximité ou développer une offre de livraison mutualisée, livraison de colis, mise à disposition de « box » individuelles de récupération pour compenser les horaires d'ouvertures.

Conseil général de l'économie, Formations continues au numérique : évaluation de l'intérêt d'une plateforme et de l'évaluation, *Rapport remis à Monsieur le Vice-président du Conseil Général de l'Économie, établi par CASTELLAZZI Mario, LARTAIL Michel et SCHMITT Michel*, décembre 2021 :

Recommandation n° 1. Lorsque les pouvoirs publics financent la transformation numérique d'une entreprise, cette transformation doit inclure un plan de formation et de montée en compétences adapté. Dans cette recommandation, nous incluons naturellement les entreprises publiques. La formation au sein de l'entreprise prend plusieurs formes, formation par un collègue, tutorat sur un poste de travail, formation par changement de postes, échanges au sein de l'entreprise, cercles de qualité ou d'apprentissage, séminaires internes, autoformation notamment en mixant e-learning et accompagnement, coaching.

Recommandation n° 7. Promouvoir par France Compétences la reconnaissance des formations d'entreprise ainsi que du compagnonnage.

BENHAMOU Salima, Les transformations du travail et de l'emploi à l'ère de l'Intelligence artificielle : évaluation, illustrations et interrogations, *Documents de Projets (LC/TS.2022/85), Santiago, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC)*, 2022 :

A. Promouvoir un cadre moral et éthique pour réguler le déploiement de l'IA

L'enjeu de premier ordre est le suivant, c'est celui de la direction que nous voulons donner à notre société. Les techniciens, les analystes, travailleront dans ce cadre. Et en fonction de celui-ci, ils le feront dans le cadre d'emplois précaires, soumis à une machine, ou alors, dans le cadre d'emplois stables, gratifiants, et assurant leur dignité.

B. L'IA souligne l'importance qu'il y a à « apprendre » à apprendre

Les organisations auraient intérêt à développer leur propre outil d'aide à la décision en mobilisant plusieurs compétences, en faisant travailler ensemble des spécialistes de l'IA et ceux qui possèdent la compétence « métier ». L'objectif est d'améliorer l'appropriation des processus de décision mais aussi leur acceptabilité par des outils d'IA « contrôlée » et contextualisés adaptés aux besoins des utilisateurs et à la complexité de leurs domaines d'application. Ces collaborations entre différents métiers permettraient d'apporter aussi une protection contre les risques systémiques que l'IA peut contenir en elle.

C. Adapter la formation initiale et continue face à l'impératif d'apprentissage.

Face à cet impératif d'apprentissage, la formation continue ne doit plus s'appréhender uniquement sous format scolaire, sous forme de cours et de stage en dehors des « murs de l'entreprise ». Les pratiques de formation continue devront se diversifier par des formations en « situation de travail », c'est-à-dire sur les postes de travail pour favoriser l'apprentissage « expérientiel ».

E. L'avènement de l'organisation apprenante pour favoriser une complémentarité « intelligente » et « responsable » entre l'humain et la machine.

Une organisation apprenante est un modèle d'organisation du travail qui repose fondamentalement sur le développement en continu des capacités d'apprentissages de ses membres pour atteindre des objectifs partagés et anticiper les transformations futures. Elle est donc particulièrement adaptée à un environnement instable et hautement complexe qui appelle des modalités organisationnelles et managériales spécifiques visant à soutenir une forte culture de l'apprentissage, à accroître la participation des salariés dans les processus de décisions et à mettre en place une gestion des ressources humaines en cohérence avec cette vision.

G. Lancer des programmes nationaux pour accompagner les transformations organisationnelles

Les gouvernements et les organisations internationales devraient inscrire dans leur agenda de réformes l'enjeu organisationnel face à l'impératif d'apprentissage que pose l'avènement de l'IA dans l'ère du big data. L'étude de S. Benhamou et E. Lorenz propose, notamment pour les pays où les organisations apprenantes sont les moins diffusées plusieurs pistes d'actions concrètes dans le cadre d'un programme national pour accompagner les entreprises et les administrations dans leurs projets de transformation organisationnelle, à l'instar de ce qui a déjà été fait dans les pays d'Europe du Nord et scandinaves.

H. Renforcer la recherche pour évaluer les impacts réels de l'IA sur le travail

Il est donc important de développer des données d'enquêtes (avec un volet « salariés », un volet « entreprises », volet « représentants du personnel ») plus fines qui permettraient de mieux estimer les effets sur l'emploi et le travail et pour approfondir les attentes et la manière dont les différents acteurs se coordonnent face aux changements technologiques et organisationnels. Ces enquêtes n'existent quasiment pas à l'échelle nationale et internationale. Elles auront du sens si elles sont analysées dans le but d'approfondir nos analyses au regard des enjeux posés par l'IA en matière d'éthique et de responsabilité. L'approfondissement des effets de l'IA doit aussi passer par le développement d'études de cas sectorielles pour analyser encore plus finement les transformations de cas d'usages spécifiques dans différents secteurs par des protocoles d'enquêtes basées sur des guides d'entretien auprès de plusieurs parties prenantes des organisations dont le salarié « utilisateur ».

I. Engager une concertation multipartite sur notre rapport à la technologie

En somme la question la plus importante n'est pas tant de savoir combien d'emplois l'IA risque d'être détruit dans le futur mais bien de savoir quelle est la société nous souhaitons réellement promouvoir pour demain. Notre rapport à la technologie et notre vision de ce que doit être la vie en société détermineront en grande partie le futur du travail.

Conseil d'État, Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance, *Étude à la demande du Premier ministre, adoptée en assemblée générale plénière*, mars 2022 :

La construction de cette « IA publique de confiance » comporte plusieurs enjeux :

- Il est impératif et urgent de **rehausser le niveau de compréhension des citoyens comme des agents publics** sur ce qu'est et ce que n'est pas l'intelligence artificielle, sur ce que ces systèmes permettent de faire ou d'espérer et ce qui leur est inaccessible, sur leur potentiel et les risques qu'ils comportent. […] Cela implique notamment, au-delà de la diffusion d'une culture du numérique au sein de la société, d'associer, concrètement, les citoyens usagers, les partenaires sociaux et les représentants de la société civile à la conception et au déploiement de la stratégie de l'IA publique.
- Les pouvoirs publics doivent également définir une **doctrine administrative de l'IA de confiance, reposant sur un ensemble de principes fondamentaux**, déclinés en exigences opérationnelles et mis en œuvre par des mesures juridiques, organisationnelles, techniques, de pédagogie, de formation et de gouvernance… L'étude propose à cet égard sept principes de l'IA publique de confiance, qui doivent être conciliés entre eux et appellent des arbitrages, et à la mise en œuvre desquels il importe d'associer autant que possible l'ensemble des parties prenantes, en particulier les partenaires sociaux, et les représentants des usagers-citoyens :
    1. La primauté humaine
    2. La performance
    3. L'équité et la non-discrimination
    4. La transparence
    5. La sûreté (cybersécurité)
    6. La soutenabilité environnementale
    7. L'autonomie stratégique
- Les responsables publics doivent veiller, dans la stratégie de déploiement, à un **équilibre des usages**. L'acceptabilité par les agents publics suppose de ne pas

négliger les usages internes des SIA, au service de la qualité de vie au travail et de l'appui à la gestion des carrières.

- Afin d'anticiper sur l'éventuelle entrée en application du règlement européen et de guider les choix des administrations, les pouvoirs publics devraient, de préférence à l'adoption d'une législation-cadre qui risque de s'avérer trop rigide et rapidement dépassée, élaborer des **lignes directrices de l'IA publique de confiance**, qui formaliseraient tout à la fois la stratégie, la doctrine d'emploi et la méthodologie pratique de conception, de déploiement et d'utilisation des SIA au sein de la sphère publique.

FO, IRES, Intelligence artificielle, algorithmes et ressources humaines : un nouvel enjeu syndical, Complexification et nouveaux champs du dialogue social, *Étude réalisée dans le cadre de la convention établie entre l'IRES et la Confédération FO et pilotée par FO-Cadres, établie par GEUZE François*, mars 2022 :

Proposition 1. Mettre en place (ou diffuser largement) un guide permettant d'expliquer simplement l'IA, ses tenants et ses aboutissants en utilisant des exemples concrets issus, notamment, des secteurs les plus avancés sur le sujet ou bien ceux qui risquent d'être les plus impactés dans les années et mois à venir.

Proposition 5. Le RGPD impose une certaine forme de clarté dans les algorithmes et les données utilisées. Associer les partenaires sociaux, en amont du choix et de l'installation des solutions à base d'IA et plus généralement touchant au management et/ou aux ressources humaines, constitue une première étape au maintien d'un dialogue social efficace autour des enjeux de formation. Les capacités de « reporting » et l'analyse des systèmes de recommandations doivent être plus particulièrement examinées.

Proposition 6. Faire évoluer la nature et le contenu des deux réunions du CE, devenu CSE, concernant la formation professionnelle. La commission formation du CSE (quand elle existe) se charge de la préparation des délibérations du CSE en matière de formation. Dans les faits, elle prépare la consultation sur le bilan et le plan de formation. C'est dans ce type de missions, présentées parfois comme annexes, que cette commission doit se renforcer. Au regard des algorithmes de recommandation, la commission doit également se charger d'étudier les moyens propres qui favorisent l'autonomisation et l'expression des salariés. Les sujets concernés sont ceux de la formation, de la participation à l'information des travailleurs dans ce domaine, à l'étude des problématiques spécifiques concernant l'emploi des jeunes, aux différents plafonds de verre, aux travailleurs handicapés, etc.

Proposition 7. Comme indiqué dans la proposition 5, il convient d'associer les partenaires sociaux en amont du choix et de l'installation de ce type de solution. Ceci constitue une première étape au maintien d'un dialogue social efficace autour des enjeux de gestion des carrières. Les capacités de « reporting » et d'analyse des recommandations devant être plus particulièrement examinées, ainsi que celles permettant d'identifier les « laissés pour compte de l'algorithme.

Proposition 10. Renforcer la formation et mettre en place des sessions communes de formation entre les professionnelles RH, la DSI, et les représentants du personnel sur les sujets liés à la déconnexion, à la charge mentale, qui sont les conséquences des nouveaux modes de fonctionnement et processus à base d'IA »

Proposition 12. Proposer un cadre à l'information et à la consultation des partenaires sociaux. Cadre de consultation qui, au regard des différents points de recommandation, pourrait se structurer de la manière suivante :

- Les effets de l'IA sur la relation d'emploi :
    1) Le recours à l'externalisation et aux nouvelles formes d'emploi.
    2) Le recours aux « plateformes ».
- Les effets de l'intelligence artificielle sur l'organisation du travail :
    1) La gestion des ressources humaines et ses composantes.
    2) La surveillance et le contrôle des collaborateurs.
    3) L'approche prédictive des comportements.
    4) Les collaborations humain/machine.
    5) Les dangers de l'interopérabilité.
- Enjeux éthiques :
    1) De nouveaux modèles redistributifs.
    2) Qualité de vie au travail.

CNIL, Faire d'un droit individuel un sujet collectif : rencontres entre la société civile et la CNIL autour de la protection des données, *Comptes rendus publiés par la CNIL dans le cadre de son engagement dans le Partenariat pour un gouvernement ouvert*, septembre 2022 :

- **Activer l'article 88 du RGPD** : Les syndicats rappellent, dans la consultation publique, que l'article 88 du RGPD sur le traitement des données personnelles dans le cadre des relations de travail prévoit la possibilité, au même titre que la loi, que des points spécifiques peuvent être traités par la négociation collective. Les syndicats considèrent que la mention de cette possibilité, voire une incitation à la mobiliser dans les supports de la CNIL relatifs à la protection des

données personnelles au travail, contribuerait certainement à orienter la vision des acteurs vers la voie du dialogue collectif

- **Aller vers des actions de groupe ?** La question de l'action de groupe est soulevée comme un levier possible pour les syndicats : le titre V de la loi n° 2016-1547 du 18 novembre 2016 de modernisation de la justice du XXIe siècle a créé un cadre légal commun aux actions de groupe en matière judiciaire et administrative, ainsi qu'une action de groupe en matière de discrimination. Ils restent cependant prudents car l'action engagée par la CGT2 en 2020 sur les discriminations syndicales ne semble pas avancer, l'hybridation entre droit pénal et droit civil complique ce processus.
- **Sur l'organisation du travail, quel rôle pour le CSE** ? Le comité social et économique (CSE) a une expertise technologique, mais pas une expertise « protection des données/RGPD », il n'intervient que dans le cas de l'article 22 « décision automatisée » : il serait intéressant selon les syndicats de lui donner également une expertise données plus large. Pour en faire un enjeu collectif, il faudrait que la donnée devienne un droit.
- **Lancer des travaux communs CNIL/syndicats sur l'IA dans la gestion RH** : En termes de prospective, il y a un rôle à jouer sur l'IA. Tout ce qui est RH est considéré comme à haut risque. Il s'agirait de lancer un travail commun entre la CNIL et les partenaires sociaux afin de voir comment on peut sécuriser ces outils. D'autant que les développeurs en France vont souvent prendre des données à l'étranger pour entraîner leurs algorithmes, ce qui crée des biais (les données provenant des États-Unis n'étant pas toujours adéquates).

Observatoire de l'Infobésité et de la Collaboration numérique, Référentiel annuel 2023, *Étude réalisée par Mailoop*, mai 2023 :

Cette étude vise à examiner les nouveaux usages numériques au travail et à quantifier l'infobésité vécue au travail et ses effets. Elle a été réalisée auprès de 9000 personnes et sur la base de 58 millions de métadonnées d'emails et 1,7 million de métadonnées de réunions. L'étude liste un ensemble de bonnes pratiques pour faire face aux différents risques que peuvent présenter les usages numériques au travail :

- **Les risques psychosociaux et le stress au travail**
  - Hyperconnexion
    - Utiliser les fonctionnalités d'envoi différé et mesurer leur utilisation réelle
    - Créer des espaces de dialogue pour définir les rythmes d'équipe
    - Développer l'exemplarité numérique des dirigeant·es

- Pénibilité numérique
  - Accompagner les populations les plus exposées
  - Définir des seuils pour mieux dimensionner les équipes
  - Mettre en place un plan de prévention de l'infobésité ciblé et rythmé
- Hyper-réactivité
  - Couper ses notifications sur PC et mobiles
  - Utiliser les outils adaptés à la conversation instantanée
  - Clarifier avec son équipe la notion d'urgence
- Isolement numérique
  - Mettre en place des rituels d'équipe (y compris en télétravail)
  - Piloter l'adoption des nouveaux outils de communication

- **Le travail en mode hybride**
  - Entropie informationnelle
    - Limiter les conversations par emails avec plus de 5 personnes dans la boucle
    - Développer l'utilisation d'outils collaboratifs pour les projets les plus complexes
    - Passer à la logique de recherche d'informations utiles au bon endroit (plutôt que de recevoir l'exhaustivité des informations disponibles)
  - Conversation numérique
    - Décrocher son téléphone au-delà de 3 emails (en one-to-one)
    - Organiser un temps d'échange pour traiter le sujet
    - Clarifier les modes de communication avec son équipe
  - Adoption des outils collaboratifs
    - Former à partir de cas d'usage (plutôt que sur l'outil lui-même)
    - Accroître et diffuser l'exemplarité
    - Définir le canal de communication et s'y tenir (pour éviter de briser la chaîne de communication)
  - Travail collaboratif sur fichiers
    - Expérimenter pas à pas un cas concret de collaboration sur fichier
    - Montrer les impacts de la rupture du cycle collaboratif (téléchargement d'un fichier sur lequel on collabore collectivement en ligne)

- **Le manque de temps et la charge mentale au travail**
  - Pleine concentration (deepwork)
    - Travailler sur la consultation séquentielle des boîtes aux lettres
    - Savoir utiliser le mode « ne pas déranger » sur les différents canaux
    - Se paramétrer des plages protégées
  - Trop plein d'emails

        - Adopter une méthode de traitement accéléré des emails
        - Mettre en place des règles pour filtrer et prioriser les emails et ne pas les traiter avec le même niveau d'importance
        - Clarifier dans les objets : niveau d'importance, délai de réponse, actions attendues
    - Réunionite
        - Accepter de refuser des invitations aux réunions mal ciblées
        - Utiliser la méthode ROTI (Return On Time Invested)
        - Clarifier l'objectif de chaque réunion : information, réflexion ou décision
    - Tunnel de réunions
        - Changer la durée par défaut des réunions
        - Se réserver des créneaux de travail protégés
        - Sacraliser la pause déjeuner
    - Multi-tâches
        - Déposer son téléphone en début de réunion dans une boîte collective
        - Mieux gérer son statut sur Teams pour ne pas être interrompu·e
        - Se réserver des créneaux de travail protégés

- **L'impact environnemental des usages numériques**
    - Impact carbone des emails
        - Réduire le volume d'emails émis et alléger ses emails (signature, disclaimer…)
        - Partager des liens (plutôt que des fichiers)
        - Donner une durée de vie pour nettoyer facilement ses stocks
    - Partage de fichiers
        - Bloquer le partage de pièces jointes trop volumineuses, en proposant une alternative automatique simple
        - Afficher à l'envoi le calcul d'une étiquette CO2 d'un email
        - Marquer dans sa boîte email de façon visible les emails volumineux pour traitement immédiat
    - Cycle de vie de l'information
        - Raisonner en « stratégie de rétention » des données
        - Paramétrer des filtres de messageries pour appliquer des stratégies de rétention automatiques
        - Au global, plafonner la durée de vie des emails
    - Audience
        - Sensibiliser les équipes de la communication interne et RH de l'importance de construire des lettres d'information légères
        - Marketer la communication interne pour répondre aux besoins des salarié·es