AGORA INDUSTRIE

LE DO TANK DE L'ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR

RÉVOLUTION HUMAINE ?

UN NOUVEAU RÔLE POUR LES HOMMES ET LES FEMMES DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

Livre blanc 2018 de l'Agora Industrie

#agoraindustrie

Partenaires

Alliance Industrie du Futur

Le Cercle de l'Industrie

Conseil national de l'industrie

CNS Commission Nationale des Services

GFI Groupe des Fédérations Industrielles

SOMMAIRE

ÉDITORIAL - PHILIPPE DARMAYAN 3

INTRODUCTION : L'INDUSTRIE DU FUTUR, UN OBJET SOCIAL ANCRÉ DANS LES TERRITOIRES 4

1. TRANSFORMER ENTREPRISES ET INDIVIDUS PAR ET POUR L'INDUSTRIE DU FUTUR 8

- UNE MÉTHODE DE TRAVAIL ORIGINALE, OUVERTE ET COLLECTIVE 9
- ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR 10
  - Introduction : la transformation digitale et ses impacts sur les organisations et le management 10
  - Propositions : faire évoluer les interactions internes et externes des entreprises 11
  - Synthèse 19
- FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT DES SALARIÉS ET FUTURS SALARIÉS 20
  - Introduction : évolutions de l'emploi et des compétences 20
  - Propositions : décloisonner, individualiser, industrialiser formations et accompagnement 22
  - Synthèse et recommandations 31
- RÔLE DES POUVOIRS PUBLICS ET DES INSTITUTIONNELS DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE CES TRANSFORMATIONS 33
  - Introduction : l'urgence à agir 33
  - Propositions : réunir, simplifier et partager entre tous les acteurs 35
  - Synthèse et recommandations 41

2. LA FEUILLE DE ROUTE DE L'AIF ET LES COMPÉTENCES DE DEMAIN 42

3. POUR ALLER PLUS LOIN 46

ÉDITORIAL - PHILIPPE DARMAYAN

« Dans une société de connaissance, la compétence est un investissement social majeur pour faire progresser les salariés comme les entreprises », Mme Muriel Penicaud, Ministre du Travail, le 5 mars 2018.

À l'heure où cet ouvrage est mis sous presse, Mme Muriel Penicaud, Ministre du Travail, annonce les grands axes de la réforme de la formation professionnelle et je me réjouis que certaines des propositions, projets portés dans ce vaste mouvement de l'Agora Industrie, trouvent une résonance politique et d'actions que nous continuerons à soutenir et déployer pour l'Industrie du Futur.

En effet, les entreprises, notamment les PME, ont des challenges à relever d'une ampleur nouvelle qui sont pour partie une conséquence de la digitalisation de l'économie et de la société : modification des modèles d'affaires et des relations avec les clients, refonte des organisations, besoin d'évolution rapide des compétences, accès aux nouvelles technologies et amélioration de la compétitivité...

Quand le sujet du digital et des emplois est devenu un sujet politique lors des dernières élections présidentielles, nous en avons conclu qu'il fallait aller plus loin dans l'analyse et voir quelle direction suivre. J'ai ainsi voulu que **l'Agora Industrie** devienne un **do-tank résolument tourné vers l'ensemble des parties prenantes**. Et autour d'une réflexion de fond, pragmatique et partagée, l'Agora Industrie a mis à contribution tous les acteurs de l'industrie, de la société civile et de l'État. Pour cette première édition 2017, l'Agora Industrie a fait appel au grand public, aux chefs d'entreprises, aux salariés, au monde académique, aux jeunes et aux acteurs de l'emploi et de la formation à travers un dispositif résolument participatif de manière à incarner le caractère fondamentalement sociétal de ces questions. Ces acteurs se sont réunis, le 12 décembre 2017, à la Maison de la Mutualité lors du tout premier forum de dialogue et de propositions concrètes sur les métiers, compétences et organisation du travail dans l'Industrie du Futur.

Placé sous le Haut Patronage de Monsieur Emmanuel Macron, président de la République, j'ai eu le plaisir d'introduire et de conclure cette journée riche et enthousiasmante pour l'avenir de l'industrie et de ses salariés. Le présent ouvrage présente ces premières propositions collectives qui sont la première pierre à la **construction d'un nouveau dialogue national et surtout à la réalisation de notre ambition commune : faire de l'industrie française une source de richesse nationale pour la croissance économique et le développement de ses salariés.**

On l'aura compris, ces travaux se sont largement appuyés sur les interventions d'acteurs variés : industriels, salariés, institutionnels, académiques, mais également jeunes et grand public. La rédaction de ce document a été conforme à cet état d'esprit puisqu'elle s'est basée sur des synthèses d'étudiants de trois établissements d'enseignement supérieur – Arts et Métiers, Mines Saint-Etienne, Université de Poitiers – que je remercie chaleureusement pour leur implication. Ils auront contribué ainsi à écrire l'avenir qu'ils auront bientôt à construire !

INTRODUCTION

L'INDUSTRIE DU FUTUR, UN OBJET SOCIAL ANCRÉ DANS LES TERRITOIRES

Une large consultation. Les travaux menés dans le cadre de la 1ère édition de l'Agora Industrie sur le thème « L'Homme au cœur de l'Industrie du Futur » ont été conduits, depuis août 2017, par trois ateliers (organisation et management dans l'Industrie du Futur ; formation et accompagnement des salariés et futurs salariés ; rôle des pouvoirs publics et institutionnels dans l'accompagnement de cette transformation) composés chacun d'une dizaine de membres venant de tous horizons (organisations syndicales et professionnelles, entreprises – PME et grande entreprise – industrielles et de services, corps académique et recherche, administration centrale ou déconcentrée ...).

À ces réflexions conduites par des experts se sont ajoutées deux types de contributions. Tout d'abord un **challenge « jeunes »** (étudiants) qui a permis à des équipes de jeunes de proposer leurs solutions et d'apporter leur vision de l'Industrie du Futur.
Une enquête de perception a été conduite en septembre 2017, et a été suivie par un grand forum citoyen qui a permis à toutes et tous de réagir aux premières propositions des ateliers, de voter, mais également d'effectuer des propositions alternatives.

Ces travaux et contributions multiples et multiformes ont été restitués et débattus (*via* **#AgoraIndustrie sur Twitter**) lors d'un forum, le 12 décembre 2017, à la Maison de la Mutualité sous forme d'une quinzaine de propositions ou de pistes à approfondir. Leurs grandes lignes en sont les suivantes.

Un constat partagé. Les membres des ateliers partagent un diagnostic commun sur les transformations induites par le digital et la nécessité d'apporter des réponses sans délais pour faire monter en gamme l'appareil productif français : l'accélération du rythme du changement pousse à faire évoluer l'organisation de l'entreprise, à enrichir les compétences des salariés, à travailler avec davantage de transversalité tant dans l'entreprise et sur son territoire qu'au sein de l'écosystème. La création des conditions du « dialogue du futur » est la pierre angulaire pour resserrer les liens entre les acteurs et faciliter la mise en œuvre des changements dont la vision d'ensemble et les enjeux restent à partager pour combler le déficit d'information.

Des mutations indispensables à toutes les échelles. La mutation du paysage productif a débuté et va s'accélérer dans la décennie à venir. Dans ce court laps de temps, une douzaine de ruptures technologiques et scientifiques vont converger : internet industriel des objets (IIoT), cloud, automatisation des métiers du savoir (intelligence artificielle), robotique de pointe, nouvelles énergies et stockage de l'énergie, plateformes phygitales, génétique de nouvelle génération... Elles vont remodeler en profondeur produits, services, emplois, etc. à l'échelle mondiale. Les cartes concurrentielles s'en trouveront rebattues, tandis que les frontières entre secteurs, mais aussi entre produits et services, tendront à se dissoudre au profit de « l'usage », ce qui attisera les tensions autour du partage de la valeur avec l'arrivée de nouveaux entrants qui bousculent le cadre réglementaire historique avec leur organisation innovante (écosystème de plateformes).
Les acteurs « historiques/traditionnels » sont amenés à revoir l'organisation du travail et la circulation de l'information avec l'arrivée de processus mécanisés et à intégrer dans leurs raisonnements stratégiques des business models basés sur la donnée et la relation client.

L'Industrie du Futur comme vecteur de transformation du modèle social. L'ère industrielle a façonné le travail au sens large, de la formation initiale aux statuts de l'emploi en passant par les rapports sociaux ainsi que le financement et la gestion du modèle social français. Le digital vient bousculer ce cadre et l'organisation des entreprises dans lesquels s'inscrivent les métiers et les emplois depuis le milieu du XX^{ème} siècle (salariat, statuts, classifications, compétences…) : l'accélération du temps invite à réduire les niveaux hiérarchiques, à redéfinir le rôle du management et à s'interroger sur les compétences requises (technique, économique, relationnelle, technologique, humaine). La société vers laquelle nous allons est ainsi basée sur la compétence et la résilience. Pour répondre à ces enjeux, les organisations doivent devenir agiles et apprenantes, et favoriser les expérimentations.

La responsabilité sociale de l'entreprise évolue. La « transparence » est l'une des caractéristiques de notre société « hyper-industrielle » comme la désigne Pierre Veltz. S'agissant de la gouvernance de l'entreprise, elle est amenée à évoluer, à « s'étendre » vers l'écosystème de l'entreprise en résonance avec un monde collaboratif. Au préalable, la construction de liens plus étroits et le renforcement de la relation de confiance au sein de l'entreprise passe par un dialogue social renouvelé, en particulier dans la gestion du changement (avec un objectif d'agilité accrue). Cette confiance passe également par la prise en compte de la demande des salariés à l'égard de leur employeur qui se transforme en « garantie d'employabilité des compétences » (mais pas des métiers). Tant la gestion du parcours professionnel et de formation des salariés que l'amélioration de l'employabilité des salariés entrent dans cette attente. Simultanément, la « guerre des talents » invite les entreprises à tout faire pour entretenir et développer les compétences de leurs collaborateurs, les garder et en attirer de nouveaux (les difficultés de recrutement rencontrées par l'industrie en ce début d'année témoignent de la criticité de ce point). Enfin, l'encadrement est appelé à évoluer : manager une organisation du travail en évolution permanente, en valorisant les compétences individuelles et collectives afin d'accélérer l'intégration des nouvelles technologies et de contribuer à la performance dans la durée, requiert non seulement de revoir le rôle du management mais également son périmètre avec davantage d'autonomie donnée aux équipes.

Les responsabilités individuelles des salariés évoluent. La question du maintien de son employabilité doit aussi se poser au salarié. Sur ce point, ni les salariés ni les entreprises ne sont égaux. Certains salariés s'organisent tout seul, d'autres doivent être sensibilisés – puis accompagnés – à la nécessité de se former de manière continue tout au long de leur vie professionnelle pour développer leurs compétences. Là où la grande entreprise dispose de compétences internes, la PME va se tourner vers sa branche professionnelle, laquelle apporte une solution qui n'intègre pas toujours la transversalité nécessaire dans sa réponse (néanmoins, le développement des CQPI[1] montre que le changement est en cours). Il s'agit pour les salariés, dans un premier temps, de bien comprendre l'écosystème de l'entreprise et ses évolutions, puis, dans un second temps, d'avoir accès à une offre de formation adaptée dans et hors de l'entreprise.

1. CQPI : Certificat de qualification professionnelle inter-branches.

En lien avec son territoire, l'entreprise industrielle du futur doit anticiper la gestion de ses compétences. L'anticipation devient de plus en plus difficile dans notre environnement or elle est essentielle : il faut amener les acteurs d'un territoire (entreprises, collectivités, académiques…) qui la détiennent à partager l'information, pour la consolider et ensuite mieux gérer le certain et surtout l'émergent – car aucun acteur ne peut faire seul. Le développement des plateformes facilite ces échanges. Par ailleurs les individus sont souvent peu mobiles géographiquement, ce qui renforce cette nécessité d'une vision consolidée à l'échelle du territoire. Aussi, il convient de converger vers cette culture du partage en dépassant les clivages (État/région, branche/filières, local/national, social/économique, éducation/entreprise…) : la réussite d'un plan d'action passe par la réunion – et la collaboration – de tous les acteurs publics et privés, en amont et en aval. Un diagnostic croisé des enjeux des emplois et compétences de l'industrie (territoire ou bassin d'emploi) pourrait en être le point de départ. Dans cette perspective, il conviendrait de missionner un acteur, parmi ceux qui existent déjà, en tant que chef de file pour agréger, voire organiser, des regroupements en vue d'une construction d'une GPEC du bassin d'emploi avec pour second objectif de constituer un socle de compétences commun pour faciliter les passages d'une filière à l'autre et, conjointement, faciliter l'adaptation de l'offre de formation initiale et professionnelle.

L'urgence des chefs d'entreprises est de se doter des bonnes compétences, et de les fidéliser, pour que l'entreprise prenne le virage de la transformation numérique et s'engage résolument dans l'Industrie du Futur. C'est, pour l'entreprise et ses salariés, une question d'avenir et de compétitivité cruciale.

La priorité est de faire de l'Industrie du Futur un projet qui mobilise les acteurs économiques et sociaux en s'attachant à atténuer son côté anxiogène tout en valorisant non seulement les opportunités de croissance qu'elle recèle pour les entreprises que de montée en compétences et en employabilité pour les salariés. La vision de la transformation est souvent réduite aux outils et aux moyens de production, c'est-à-dire une vision axée sur l'automatisation des postes de travail, la suppression des emplois… Or, l'automatisation est aussi un facteur de réduction de la pénibilité et le numérique facilite l'accès à de nouveaux marchés géographiques (avec des différences d'un secteur à l'autre, d'une entreprise à l'autre selon sa taille, sa filière, ses marchés…).

Ce projet mérite d'être partagé entre tous les acteurs institutionnels (organismes déconcentrés de l'État, branches – Organisations Professionnelles et Organisations syndicales –, filières…) pour élargir leur regard sur les transformations en cours.

La mise en œuvre d'un plan piloté doit être l'occasion de rassembler les moyens de financements publics (pour éviter toute dilution en raison de la multiplicité de guichets/acteurs), notamment dans son volet dédié à la gestion de l'accompagnement et aux reconversions.

AGORA INDUSTRIE
BIENVENUE
Olivier GINON
Président de GL Events

AGORA INDUSTRIE
L'INDUSTRIE DU FUTUR, CATALYSEUR DES ENJEUX DE LA PLACE DE L'HOMME DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR
Christian NIBOUREL
Frédéric SAINT-GEOURS
Philippe FORESTIER
Philippe DARMAYAN

Philippe DARM
Président
l'Alliance Industri

AGORA
INDUSTRIE

1.
TRANSFORMER ENTREPRISES ET INDIVIDUS PAR ET POUR L'INDUSTRIE DU FUTUR

- UNE MÉTHODE DE TRAVAIL ORIGINALE, OUVERTE ET COLLECTIVE 9
- ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR 10
  - Introduction : la transformation digitale et ses impacts sur les organisations et le management 10
  - Propositions : faire évoluer les interactions internes et externes des entreprises 11
  - Synthèse 19
- FORMATION ET ACCOMPAGNEMENTDES SALARIÉS ET FUTURS SALARIÉS 20
  - Introduction : évolutions de l'emploi et des compétences 20
  - Propositions : décloisonner, individualiser, industrialiser formations et accompagnement 22
  - Synthèse et recommandations 31
- RÔLE DES POUVOIRS PUBLICS ET DES INSTITUTIONNELS DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE CES TRANSFORMATIONS 33
  - Introduction : l'urgence à agir 33
  - Propositions : réunir, simplifier et partager entre tous les acteurs 35
  - Synthèse et recommandations 41

UNE MÉTHODE DE TRAVAIL
ORIGINALE, OUVERTE ET COLLECTIVE

Comme indiqué en introduction, les contributions ont trouvé leurs fondements dans les travaux de trois ateliers, se focalisant chacun sur un thème.

Le premier thème est centré sur **l'organisation et le management dans l'Industrie du Futur.** Les évolutions des modèles d'affaires, des organisations industrielles, des modes de management et du rôle des dirigeants sous l'effet des nouvelles technologies et en premier lieu du digital sont au centre des enjeux.

Le second thème, **formation et accompagnement des salariés et futurs salariés,** se pose également la question de l'impact des nouvelles technologies, mais à l'échelle de l'individu. On y aborde donc les questions d'emploi, des nouveaux profils nécessaires et des modalités de formation initiale et professionnelle qui en découlent.

Le troisième et dernier thème est transverse par rapport aux deux précédents puisqu'il s'intéresse au **rôle des pouvoirs publics et des institutionnels dans l'accompagnement de ces transformations.** Les questions de sensibilisation, d'incitation, d'accompagnement mais également de territoire sont au premier rang des aspects traités.

Ces différentes contributions ont été mises en regard d'interventions constantes des jeunes ou du grand public à travers les outils collaboratifs et citoyens mis en place (enquête, plateforme collaborative, contributions *via* Twitter le 12 décembre). C'est la raison pour laquelle on trouvera référence à ces différents aspects tout au long des textes qui suivent.

ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR

Les contributions autour de ce thème invitent à revisiter les frontières des organisations et la manière de créer de la valeur au sein d'une filière et sur un territoire (notion d'entreprise étendue). À ce titre, le management doit se réinventer pour jouer un rôle clé dans la transformation digitale, à savoir replacer l'humain au cœur de l'Industrie du Futur. Aussi, les propositions sont formulées ici pour inspirer les initiatives à mettre en œuvre en France dans les prochains mois.

▸ INTRODUCTION : LA TRANSFORMATION DIGITALE ET SES IMPACTS SUR LES ORGANISATIONS ET LE MANAGEMENT

La transformation digitale s'envisage comme un moyen, et non comme une fin en soi, pour réinventer une organisation du travail centrée sur la gestion des compétences individuelles et collectives à repenser dans un écosystème et non uniquement au sein d'une entreprise. Contrairement au bruit médiatique, le digital n'est pas perçu comme un danger pour l'emploi (selon 65 % des répondants) à en croire les résultats de l'enquête réalisée pour Agora Industrie à l'automne 2017. Par ailleurs, **les effets de la transition numérique dans l'environnement industriel sont plutôt appréhendés positivement** par 68 % des répondants qui sont même une très large majorité à penser que la qualité de vie au travail peut être améliorée dans le cadre des évolutions induites par l'Industrie du Futur.

Dans ce contexte, **le rôle des managers, notamment des managers intermédiaires, s'avère un facteur clé de succès.** Ils sont les accompagnateurs privilégiés des salariés dans leur appropriation des technologies et doivent les rassurer sur leur valeur et usage. Ils sont également le maillon fort dans la formation des collaborateurs notamment en compétences transversales, ou *soft skills* (agilité, design thinking, etc.). Ils sont enfin celles et ceux auprès de qui s'exercent les tensions, contraintes, inquiétudes, résistances dans ce cadre de transformation rapide et profonde.

Le territoire (ou bassin d'emploi : environ 350 identifiés en France) **est identifié comme l'échelle pertinente** pour accompagner cette mutation vers l'entreprise du futur. En effet, des phénomènes d'émulation, voire de mimétisme stratégique entre acteurs en raison de leur proximité spatiale sont rendus possibles grâce au soutien des pouvoirs publics dans ce mouvement d'ampleur, grâce à des relais existants et reconnus par les dirigeants d'entreprises (réseaux…) qui peuvent envisager aussi de se reconfigurer en plateformes

collaboratives. Enfin, cette proximité entre acteurs est susceptible de contribuer à changer l'image de l'industrie auprès des jeunes générations et attirer de nouveaux talents.

Les travaux de l'atelier ont été guidés par trois questions clés, qui sous tendent les propositions faites.

Q1 : Comment les nouvelles technologies (digital, fabrication additive…) revisitent la stratégie de l'entreprise, son lien avec les clients, ses partenaires et concurrents ?

Q2 : Quel impact ont les nouvelles technologies sur l'organisation, la gouvernance et le rôle des dirigeants ?

Q3 : Comment accompagner et favoriser ces mutations ?

▸ PROPOSITIONS : FAIRE ÉVOLUER LES INTERACTIONS INTERNES ET EXTERNES DES ENTREPRISES

Les propositions se déploient selon deux axes principaux, auxquels nous ajouterons quelques réflexions complémentaires. Premier axe, celui des enjeux liés aux écosystèmes ; il s'agit d'adopter une approche sectorielle, territoriale, et des modalités de travail partagées à créer pour l'Industrie du Futur, mais également d'agir pour l'attractivité de l'industrie. Le second axe traite des enjeux de gouvernance et de management, avec un focus particulier sur le rôle des managers et l'importance d'un nouveau type de relations sociales.

1. Les écosystèmes de l'Industrie du Futur

Deux propositions ont été mises en avant lors du forum du 12 décembre, que nous allons exposer, illustrer et compléter.

1.1 Doter les territoires de 500 communautés locales « Industrie du Futur »

Objectif : créer des communautés d'échange locales, sous la coordination d'animateurs attachés au territoire, garantissant sur la durée un retour d'expérience terrain, un benchmark et une matière vivante duplicable par le plus grand nombre.

Il est nécessaire de **coordonner l'action de tous les acteurs du développement économique régional** (régions, métropoles, BPI France, DIRRECTE, CCIR, fédérations professionnelles, clusters, pôles de compétitivité) pour assurer le déploiement de ces 500 communautés. Leur but est d'inciter le partage d'expérience entre acteurs, notamment les PME, par l'émulation positive grâce aux divers supports déjà existants (Vitrines de l'Industrie du Futur par exemple, ou encore les travaux du projet « Osons l'Industrie du Futur ») mais aussi à développer. Il pourrait s'agir de plateformes collaboratives animées par les relais des communautés de proximité. L'État sera garant de la bonne orientation, de la qualité d'animation et de pilotage de ces communautés dont le fonctionnement en réseau sera vivement encouragé.

Mais il est tout aussi essentiel que les expérimentations puissent être conduites sous une forme et selon des modalités variables par territoire. On pense, par exemple, à la mise en place de 2 à 3 expérimentations territoriales de nouveaux référentiels compétences incluant les savoir-être (*soft skills*), mais également à la structuration d'une plateforme de mise en relation besoin/offre sur le temps partiel à destination des PME.

Sensibiliser, expliquer, accompagner et démontrer

1. Programme de sensibilisation, accessible par exemple via les CCI ou Chambres des métiers et de l'artisanat, interactif pour que chacun puisse découvrir et évaluer les gains potentiels.
2. Mettre à disposition des dirigeants des ressources pour les aider à générer des idées en phase avec leurs enjeux.
3. Mettre en place une première brique de transformation apportant rapidement de la valeur ajoutée, avec un investissement adapté à l'entreprise.

C'est un concept qui nécessite d'être explicité à chaque dirigeant qui sera ensuite à même de déterminer comment faire évoluer sa stratégie et moderniser son mode de production. Intérêts de la solution : identifier des axes d'évolution en phase avec les enjeux ; démontrer sur le terrain ; faire les choses petit à petit et apporter rapidement de la valeur ajoutée.

3 prérequis : faire participer les équipes de terrain; intégrer aux 2 premières phases la sécurité et les réseaux/la communication ; faire contribuer les DSI ou des experts.

Organisation : approche unique, documentée, à disposition des acteurs locaux ; des ressources disponibles localement ; des experts à disposition des régions ; une plate-forme centrale pour partager les expériences et avec un annuaire des experts, innovations, technologies disponibles, avec les acteurs régionaux compétentes par domaine.

(*Forum citoyen*)

Mutualiser les ressources et connaissances entre entreprises (start-ups, PME, ETI) sur un territoire

L4b.0 serait un lieu d'échange entre acteurs d'un territoire permettant la mise à disposition de technologies (comme la fabrication additive), de conseil, de formation sur un mode collaboratif, le tout ponctué par l'organisation d'événements ludiques de type hackathon. Parmi les avantages du L4b.0, citons une mutualisation de licences, un accès à un cloud computing rapide, un accompagnement personnalisé vers la transformation numérique. Une structure nationale pourrait être envisagée avec des espaces régionaux pilotés par les responsables des communautés « Industrie du Futur ».

(*Challenge Jeunes*)

1.2 Fluidifier l'accès à l'emploi industriel par la mobilisation des entreprises

Objectif : casser les tabous, mieux communiquer pour rendre plus lisibles et attractives les opportunités de carrière dans l'industrie, revoir les outils de mise en relation offre/demande d'emploi sur les territoires pour simplifier les parcours.

Atteindre cet objectif nécessite de réinventer les outils de mise en relation offre/demande d'emploi sur les territoires par une mobilisation forte de l'ensemble des acteurs, en premier lieu les entreprises elles-mêmes, qui sont les mieux placées pour identifier les emplois non pourvus, voués à disparaître, en transformation et en émergence dans les PME. Un rapprochement avec les acteurs de la formation initiale et continue s'impose pour préparer au mieux les collaborateurs de demain aux compétences qui leur seront indispensables. Autrement dit, il s'agit de considérer les entreprises comme des acteurs de premier plan s'agissant de la formation professionnelle. Par ailleurs, les entreprises comme témoins privilégiés des mutations liées au numérique sont les meilleurs ambassadeurs des nouveaux métiers susceptibles d'attirer une main d'œuvre qualifiée a priori peu motivée

par le secteur industriel. Comme précisé lors de l'Agora Industrie du 12 décembre, il s'agit de « *mettre l'entreprise dans une dynamique d'innovation et de formation permanente pour préparer aux nouveaux métiers (ex. auditeur d'algorithmes)* ».

Diverses initiatives sont à développer comme des forums métiers, des Olympiades ou autres manifestations permettant de rapprocher le monde industriel du grand public pour dépoussiérer son image. Du point de vue des acteurs de la formation, les entreprises doivent être plus systématiquement sollicitées pour revoir les programmes de formation, pour accueillir davantage de jeunes en alternance et apprentissage (voir sur le sujet les propositions de l'atelier 2).

Un projet monté en partenariat avec ALEMPLOI et OPCALIA

ALEMPLOI est une structure innovante regroupant quatre GEIQ : bâtiment, travaux publics, industrie et interprofessionnel. C'est un acteur régional pour la qualification d'emploi, l'insertion professionnelle et la formation. Elle est portée par les organisations professionnelles régionales et les entreprises adhérentes (et est également porteuse des salariés dans le cadre de groupement d'employeurs : http://www.alemploi.fr).

« *Dans notre cas, nous avons embauché un jeune qui n'avait pas toutes les compétences pour son poste, et qui souhaitait faire une 3ème année de post-Bac. Un programme de formation a été construit avec ALEMPLOI qui en assure l'ingénierie, l'élaboration des dossiers, le montage financier des partenariats avec les organismes de formation et l'évaluation, et mettant à disposition un référent chargé du bon déroulement de la formation. Ce référent prend contact mensuellement avec l'élève et les formateurs, et passe pour un contrôle tous les deux mois. Il vérifie également que les items ont bien été abordés et note en collaboration avec les formateurs la progression de l'élève. Du côté de l'entreprise, les formateurs sont au nombre de 2 : un premier pour la partie technique, le second pour la partie commerciale. Avec cette formule nous n'avons pas hésité à recruter un profil qui ne correspondait pas à nos attentes mais qui présentait les talents pour y parvenir. À la fin de la formation, l'employé bénéficiera d'une qualification supérieure et pourra également prétendre à une meilleure rémunération.* »

(*Velum France : Vitrine de l'Industrie du Futur*)

Au-delà des entreprises, les organismes de type Pôle Emploi peuvent également être mis à contribution pour dynamiser l'emploi industriel.

Mettre en place une plateforme de mise en relation entre le besoin et l'offre sur le temps partiel, à destination des PME

Développement d'une plateforme nationale segmentée par bassin d'emploi, ou de plateformes locales déployées à partir d'un outil national. Travailler à la culture d'entreprise, car le changement potentiel de culture est un frein à la mobilité interentreprises.

Donner avant tout la parole aux individus concernés par la mobilité et connaître leurs conditions pour être mobiles

Communiquer davantage et enrichir les dispositifs comme le Compte Personnel de Formation (CPF) ou le Compte Personnel d'Activités (CPA), qui attachent des droits aux personnes et non aux emplois. Le développement de la valorisation des acquis de l'expérience pourrait permettre de gagner en employabilité.

Trouver les compétences disponibles *via* Pôle Emploi
Innover, mobiliser les équipes et identifier les points de modernisation nécessitent aussi des ressources dans tous les métiers. Créer un pôle « Industrie du Futur » au sein des antennes Pôle Emploi avec 2 axes : développer une SSII de l'Industrie du Futur, en proposant des missions selon les projets des entreprises localement ; élaborer un programme de formation sur ce périmètre.

(*Forum citoyen*)

2. Les enjeux de gouvernance et de management

À l'instar des grandes évolutions ou révolutions technologiques, celle que nous connaissons interroge l'entreprise, évidemment sur son modèle d'affaires, mais tout autant sur son organisation des ressources et ses méthodes de management. Ceci va de pair avec une augmentation du niveau d'éducation et des moyens d'information de la population, mais également avec une montée en puissance des enjeux sociétaux et environnementaux. Pour ces raisons, la question de la gouvernance des entreprises et du rôle des managers et dirigeants constitue un facteur déterminant de succès – ou d'échec – aujourd'hui encore plus qu'hier.

2.1 Améliorer la performance grâce à un management collaboratif

Objectif : faire évoluer le management pour développer une posture d'écoute et d'accompagnement des équipes, et transformer l'organisation pour accroître leur autonomie et développer leur agilité.

Le défi majeur est d'accompagner le changement dans les entreprises par un **management collaboratif** et de donner plus d'autonomie aux équipes, voire d'aller jusqu'à la mise en place de l'entreprise libérée (au sens de Getz, 2012) tout en permettant à chacun de devenir acteur du développement de ses propres compétences. Le dirigeant doit revoir sa manière de gérer son entreprise et surtout se montrer exemplaire dans le changement pour asseoir sa légitimité face à ses collaborateurs. C'est un profond **changement de paradigme** qui s'impose car, selon les syndicats de salariés, nombreux sont celles et ceux qui ont peur de la transformation digitale et technologique sur le terrain. Pour cette raison, les dirigeants de PME doivent impulser cette mutation et fédérer autour d'un projet commun d'entreprise basé sur une vision partagée par tous. Pour autant, le management collaboratif ne se décrète pas, c'est la culture managériale qui est chamboulée par cette transformation. C'est tout le paradoxe de la transformation numérique finalement synonyme « *d'accélération dans le temps long…* ». Or, cela prend du temps de sensibiliser et de former les dirigeants, les managers et les collaborateurs. Il faut donc inculquer ces nouveaux modes de management dès le plus jeune âge en privilégiant des apprentissages en collectif. Enfin, au quotidien, les managers de proximité doivent trouver le juste équilibre entre autonomie et contrôle, rendant leur mission complexe.

À ce titre, le déploiement de démarches collectives sur les territoires pour faciliter les échanges interentreprises et inciter à la diffusion des bonnes pratiques en matière de stratégie numérique et technologique pourrait être pertinent à l'instar des opérations collectives menées dans divers domaines (la qualité, le management environnemental, l'internationalisation…) et depuis plusieurs dizaines d'années sous l'impulsion de l'Alliance Industrie du Futur et ses membres, les agences publiques telles que l'ADEME ou BPI France.

Constituer et animer des communautés professionnelles par secteur, par bassin d'emploi
Alizé est un réseau de solidarité interentreprises fondé sur la mise à disposition gratuite de « compétences » d'une grande entreprise locale en direction d'une TPE/PME en développement. Ses comités réunissent les forces vives des territoires et constituent ainsi un espace de dialogue entre pouvoirs publics, associations d'entreprises, grands groupes et TPE/PME. Il est porté localement par un acteur économique reconnu et évite la création d'une structure supplémentaire.

Décloisonner les rapports interentreprises de différentes tailles en favorisant les communautés d'échanges au niveau des bassins d'emploi et du territoire
Un exemple réussi de coopération interentreprises dans le cadre du dispositif Groupement d'Employeurs avec SOLUTIONS Compétences sur les bassins industriels de Châtellerault et de La Rochelle. En particulier la démarche « Compétences + », basée sur l'anticipation collective des besoins en compétences industrielles à l'échelle de chaque bassin d'emploi.

(*Forum citoyen*)

2.2 Valoriser les compétences collectives pour mesurer la performance d'un projet numérique au sein de l'entreprise/l'organisation

Objectif : manager une organisation du travail en évolution permanente en valorisant les compétences individuelles et collectives (le capital humain), qui permet à chacun d'assumer ses responsabilités, afin notamment d'accélérer l'intégration des nouvelles technologies et de contribuer à la performance dans la durée.

Placer l'humain au cœur de l'Industrie du Futur invite à réduire la pénibilité sur les postes de travail grâce à l'introduction de robots (dans un premier temps des « cobots » peu évolués, de type exosquelettes) et d'outils numériques simples comme les tablettes, voire d'autres outils connectés permettant un suivi en temps réel de la production. Autrement dit, il s'agit de penser la conduite des processus avec des individus en parfaite harmonie avec les machines. Pour cela, travailler sur l'ergonomie des postes de travail dès la conception des chaînes de production peut s'avérer pertinent.

Proposer aux collaborateurs des formations personnalisées en interne
Face à la peur des collaborateurs pour l'avenir de leur emploi, le **projet W&Co** propose de faciliter l'appropriation des technologies par des formations ad hoc réalisées par d'autres collaborateurs de l'entreprise s'appuyant sur les concepts d'entreprise apprenante et de cercle vertueux et continu d'apprentissage. L'humain est remis au cœur de l'usine en parfaite harmonie avec des machines intelligentes, des « cobots » au début, puis d'autres types de robots plus sophistiqués après une phase d'acceptabilité par les opérateurs. La clé du succès repose sur la capacité du management à utiliser la complémentarité entre les hommes et les machines pour faire évoluer les mentalités et ainsi permettre d'atteindre une performance plus élevée.

(*Challenge Jeunes*)

Partager les informations en temps réel avec les clients grâce au numérique
Ces nouvelles compétences individuelles et collectives changent la relation de travail entre les entreprises et leur écosystème de plus en plus ouvert et complexe. Introduire des

outils numériques dans le quotidien des ateliers de production permet, par exemple dans l'entreprise **Capricorn Auto,** de suivre en temps réel la production. Ainsi, les parties prenantes tant internes (services achat, qualité, maintenance, etc.) qu'externes (clients) ont accès aux données de production. Les clients peuvent donc être directement informés du stade d'avancement de leurs commandes, même si cela implique de prendre des précautions pour sécuriser les données échangées.

(Étude sur les enjeux du numérique dans les PME de la Loire, 2018)

Proposition de l'Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) : renouveler la façon de conduire les projets de transformation

Innover sur le plan de la **conduite des projets de transformation** et accompagner les managers et dirigeants pour articuler systématiquement dans les projets d'investissement les volets technologique, organisationnel et social. Les développements récents dans le domaine de l'intelligence artificielle et le rôle grandissant des machines sous tendent un changement de paradigme dans le domaine de la relation homme/machine. Ce n'est plus seulement la question de l'interface physique entre l'homme et la machine qui entre en jeu mais davantage les notions de co-activité, de collaboration et de coopération.

La réussite en matière d'intégration et d'exploitation de ces nouvelles technologies implique de se défaire du seul prisme technique pour appréhender ces transformations de façon plus globale. Il n'y a aucune fatalité à ce que se développent des situations de subordination de l'homme à la machine dont on connaît les effets possibles sur la santé. Les développements en cours comme la robotique collaborative peuvent être un facteur de progrès en éloignant le travailleur des situations dangereuses et en préservant sa capacité d'intervention sur des tâches plus gratifiantes permettant de valoriser les savoir-faire individuels et collectifs.
Ces développements peuvent également contribuer à façonner des environnements plus capacitants en augmentant l'employabilité de certaines catégories de travailleurs ou en facilitant l'articulation entre vie professionnelle et vie privé. De l'humain augmenté par la « cobotique » au mythe de l'usine sans homme, les transformations numériques bouleversent le rapport au travail.

Discuter la pertinence de ces transformations implique d'ouvrir la boîte noire des agencements singuliers qu'il est possible d'envisager à l'échelle de l'entreprise pour concevoir des nouvelles interfaces homme/machine qui soient pertinentes et acceptables socialement. La réussite de ces projets ne tient pas qu'à la qualité technique de l'outil mais aussi à la qualité du travail qu'il s'agit de penser et de concevoir simultanément. Façonner des interfaces homme/machine profitables au développement des hommes et des organisations implique de mettre la focale sur le travail, son contenu, son organisation et son management. D'une part, il y a un enjeu à mieux caractériser et discuter les transformations possibles du travail à l'ère du numérique, et veiller à leur acceptabilité sociale. D'autre part, **il y a un intérêt à associer aux approches et compétences techniques des démarches d'innovation *bottom-up*** s'appuyant sur « l'expérience travailleur », l'innovation participative et la prise en compte du travail.
Ce type d'approche mérite de participer aux dispositifs d'appuis aux entreprises soutenus par les collectivités territoriales.

(Forum citoyen)

2.3 Une nouvelle gouvernance pour assurer le développement de la responsabilité sociale dans une entreprise sociale

Objectif: définir des indicateurs et des rituels de performance à chaque niveau de l'entreprise, associant tous les acteurs clés d'une filière ou d'un territoire, ainsi que les organisations syndicales. Cette démarche permettra d'accompagner socialement la transformation et d'en gérer les impacts de façon collaborative et responsable.

De **nouveaux modes de production** se développent comme la personnalisation de la production grâce à l'impression 3D et diverses techniques associées (scanner 3D de petite dimension, par exemple) dans des mini-usines flexibles en lien étroit avec leur territoire. Ces îlots flexibles intègrent des critères de développement durable, notamment environnementaux comme l'efficacité énergétique des bâtiments ou la maîtrise des consommations lors de la production. Comme l'indiquait P. Veltz le 12 décembre : « *Travail humain et travail des machines sont en train de se paralléliser… et finalement des unités plus petites, de territoire, contrôlables, mais en réseau, c'est ça l'avenir, et la numérisation le permet !* »

Informer sur les évolutions en termes de pénibilité au travail induites par l'Industrie du Futur

Observer et analyser l'évolution des risques au travail : informer sur la réduction de la pénibilité physique, analyser l'émergence de nouveaux risques psychosociaux au travail (s'il y en a…), accompagner et responsabiliser l'ensemble des acteurs, et surtout ne pas se limiter aux risques psycho-sociaux. La fatigue, les TMS et l'accident constituent aussi des risques potentiels à prendre en compte dans la conception et l'exploitation des systèmes de production. Et l'Industrie du Futur passe par l'utilisation de nouveaux outils digitaux, qui peuvent être mal utilisés. Utiliser les données pour améliorer les processus ou surveiller ? Automatiser les tâches ou robotiser les opérateurs ? Augmenter la flexibilité ou réduire l'autonomie ? Au service de la machine ou la machine à notre service ? Il est important que ceux qui mettent en place des solutions prennent ces risques en compte dès le départ.

(*Forum citoyen*)

Dans l'optique de la responsabilité sociale des entreprises, **donner du sens au travail** est l'une des clés pour réussir le passage vers l'Industrie du Futur. En ce sens, il s'agit d'un puissant levier de création de valeur partagée par l'ensemble des parties prenantes (internes et externes)[2]. Comme l'expliquait Adrien Morvan, représentant des Jeunes Agora Industrie, le 12 décembre, il est indispensable de préserver les collaborateurs des risques psychosociaux (*burnout*, etc.) en les sensibilisant au risque d'hyper connectivité. Pour P. Veltz, la réussite sourira aux « *entreprises qui auront la capacité d'être en phase avec les attentes profondes de chacun* ». Or, ces attentes portent sur l'autonomie, l'équité de traitement, le goût « du faire » et le sens (question de durabilité, surtout dans les jeunes générations). La quête de sens est donc indispensable car l'entreprise est devenue moins sociale au fil de l'accroissement des exigences de reporting (1/3 du temps y serait consacré dans les entreprises aujourd'hui). En résumé, « *Autonomie et sens riment avec Industrie du Futur !* » (P. Veltz).

2. Oséo - Observatoire des PME, 2012.

Proposition de la CFDT Métallurgie : conduire les transformations de l'entreprise dans le cadre d'une démarche de concertation sociale innovante

L'implication des salariés doit s'inscrire dans une démarche de concertation sociale innovante en 6 étapes.

1. Conduire : négociation d'un accord de méthode pour fixer le cadre de la démarche

2. Comprendre : les partenaires sociaux réalisent un état des lieux éclairant le contexte dans lequel évolue l'entreprise, puis un diagnostic sur la base d'une analyse « SWOT »

3. Imaginer : plusieurs scénarios de changement du travail sont simulés avec les salariés et le scénario le plus favorable est retenu par les partenaires sociaux

4. Agir : des outils sont co-construits et des accords négociés pour accompagner le changement

5. Évaluer : des indicateurs, définis par les partenaires sociaux, permettent de mesurer l'efficacité et de corriger la démarche

6. Former la direction et les représentants du personnel à cette démarche de concertation sociale

(*Forum citoyen*)

3. Autres défis

3.1 Enjeux autour des nouveaux business models numériques

De nombreuses questions se posent sur ce sujet, particulièrement pour ce qui concerne les PME et ETI. Comment le top management anticipe les « écosystèmes digitaux » dans lesquels leur entreprise va devoir s'inscrire ? Comment choisir son écosystème numérique ? Le management a-t-il saisi les principes de l'économie de plateformes ? A-t-il une bonne vision des écosystèmes dans lesquels l'entreprise pourrait jouer un rôle ? A-t-il déjà développé une stratégie quant à ces plateformes/écosystèmes ?

Répondre à ces questions nécessite la mise en œuvre de dispositifs multiples. En premier lieu, il semble essentiel de faire émerger une plateforme neutre, garantissant une juste répartition de la valeur, souveraine dans la possession de la donnée, à l'échelle nationale ou européenne, au service de la valeur produite ou à créer. Il s'agit également de favoriser les PME et ETI dans la constitution d'écosystèmes ou de cordées Grands Groupes-PME/ETI, notamment autour des questions de plateformes. Les liens créés pourraient en outre aider au traitement des points 3.2 et 3.3 ci-après.

Enfin, et au-delà d'un management collaboratif, les entreprises, notamment les PME, sont contraintes de se réinventer pour être compétitives. Grâce aux outils numériques à leur disposition, cela passe par une montée en gamme dans l'industrie, mais également par le développement d'une économie fondée sur l'usage. C'est sur l'excellence des services proposés par les entreprises que se jouent leur performance et leur survie. Dans un monde d'usage, la montée en gamme du service constitue le facteur clé de succès incontournable pour l'industrie toute entière. Comme le disait Philippe Darmayan le 12 décembre : « *L'entreprise du futur est une entreprise augmentée par la technologie et les services* ».

3.2 La cybersécurité

Ces questions constituent un enjeu majeur, car les cyber-attaques se multiplient et touchent toutes les entreprises, indépendamment de leur taille. D'où la nécessité de les sensibiliser à ce sujet et les accompagner vers des pratiques plus sûres (formation par e-learning, protection des données sensibles par des procédures de mise en sécurité, etc.) Par ailleurs, la valeur des données produites, collectées par les entreprises, est largement sous-estimée, ce qui explique le manque de protection de ces actifs immatériels.

3.3 L'intelligence artificielle (IA) et la science des données

Ce sont des défis très actuels car il existe beaucoup de données dans les entreprises, notamment les PME et ETI, mais non exploitées. Ce sont pourtant des gisements de création de valeur et donc des accélérateurs de croissance pour ces entreprises. La question est alors de savoir comment aider les PME à mieux identifier et analyser leurs données. En rapprochant davantage les universités et grandes écoles par la promotion des cursus en alternance ? En proposant des collaborateurs à temps partagé entre plusieurs entreprises ?

▸ SYNTHÈSE

La transformation digitale au cœur de l'Industrie du Futur est intrinsèquement paradoxale, car elle est **synonyme d'accélération dans un temps long,** ce qui est très perturbant pour l'ensemble des acteurs concernés. Pour autant, l'Industrie du Futur est un **puissant vecteur de transformation du modèle social** (*Rapport de l'Académie des technologies*, 2017 ; *Livre Blanc IMT*, 2016).

Toutes les entreprises se retrouvent alors dans un **écosystème connecté, en quête de création de valeur partagée avec leurs parties prenantes :** tant internes – avec un fort besoin de sens pour tous, y compris pour réconcilier les différents profils de collaborateurs, qu'externes – avec des clients impliqués dès la conception de l'offre de produits et services et qui sont en demande de données disponibles en temps réel… Les organisations doivent donc devenir agiles et apprenantes, et favoriser les expérimentations.

Les **dirigeants et managers** ont à **réinventer leur rôle** pour être les moteurs de cette transformation profonde des entreprises. Pour cela, ils ont besoin d'être **sensibilisés et formés tout au long de leur vie.** Des défis nécessitant un fort soutien des politiques publiques.

FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT DES SALARIÉS ET FUTURS SALARIÉS

Les réflexions se sont centrées autour de l'employabilité à long terme des actifs ou futurs actifs. Afin d'en saisir la nécessité et l'urgence, quelques éléments à caractère prospectif sont rappelés en introduction.

▸ INTRODUCTION : ÉVOLUTIONS DE L'EMPLOI ET DES COMPÉTENCES

Dans ses travaux, le Conseil d'orientation pour l'emploi (COE) a mis en évidence que la problématique associée à la révolution technologique est **moins celle de la fin du travail que celle d'une immense transformation.** Ainsi, à l'horizon des 10 à 15 prochaines années, environ la moitié des emplois en France vont connaître une profonde mutation de leur contenu. Il est donc nécessaire de se doter de meilleurs outils pour anticiper et identifier les besoins en compétences, mais également de réformer le système de formation et de certification professionnelle.

Face à cette question, Marie-Claire Carrère-Gée a rappelé lors de la journée de l'Agora Industrie du 12 décembre 2017 le résultat des travaux du COE visant à identifier les enjeux de compétences et d'emploi dans le cadre de la révolution technologique en France. En effet, les technologies en elles-mêmes ne sont ni bonnes ni mauvaises : c'est leur usage par l'humain qui va les caractériser. Il est donc essentiel de cerner les compétences nécessaires permettant de garantir un bon usage des technologies nouvelles pour à la fois les cadres dirigeants, les salariés actuels et futurs, et les demandeurs d'emploi.

Les travaux ont été organisés à partir de l'étude du COE « automatisation, numérisation et emploi », en s'appuyant sur de nombreuses sources (entretiens, publications…) et en recoupant des données issues des réseaux sociaux tels que LinkedIn. Ils visaient à déterminer quelles étaient les compétences essentielles pour l'avenir et à analyser en regard de ces enjeux la situation de la France. Il est évidemment indispensable, face aux bouleversements introduits par l'usage de nouvelles technologies, d'accompagner les actifs dans leur parcours de formation et de guider les personnes n'ayant pas eu de formation de base suffisante, afin de leur garantir un bon niveau d'employabilité.

Confronté à cet enjeu, le COE a identifié 3 catégories de compétences.

Tout d'abord, et en lien direct avec la transformation des emplois par les technologiques, **des compétences techniques** nouvelles sont requises pour les professionnels dont l'activité est transformée par l'utilisation des technologies dans leur entreprise. L'estimation de 80 000 emplois vacants pour les technologies de l'information d'ici à 2020 est ainsi avancée. Ces compétences techniques comportent évidemment des expertises numériques, mais également d'autres compétences requises par une montée en complexité des tâches à réaliser, quel que soit le niveau de qualification.

Sont mobilisées également **des compétences générales aux niveaux numérique et cognitif.** Pour ce qui concerne le numérique, il s'agit de permettre à chacune et chacun d'exercer son activité dans un environnement numérisé, en faisant preuve d'esprit critique, de perception des enjeux de confidentialité, d'éthique… Dans ce domaine, 35 % des actifs français ont des compétences nulles ou faibles (contre 25 % au Royaume-Uni).

Les compétences cognitives générales mettent en œuvre littératie et numératie, qui sont d'évidence beaucoup plus sollicitées dans un environnement de travail numérisé. Pourtant, 13 % des actifs en emploi ont un niveau de maîtrise qui est susceptible de les mettre en difficulté dans leur emploi actuel ou dans la recherche d'un nouvel emploi, et 30 % doivent progresser pour être à l'aise, avec un écart préoccupant entre les compétences attendues en situation professionnelle et celles détenues par les personnes.

Mais les technologies sont aussi génératrices d'une demande accrue généralisée pour des **compétences sociales** (travail en équipe, intelligence sociale) **et situationnelles** (autonomie, apprendre à apprendre), souvent qualifiées de *soft skills*. Trop souvent mal définies ou prises en compte, ces compétences sont essentielles face aux bouleversements que les technologies introduisent dans les rapports humains au sein du cadre professionnel (cf. contributions de l'atelier 1). Malheureusement, il n'existe pas encore de formations labellisées ou de référencement de ce type de compétences.

Devant ces constats, il est important de trouver des axes de solutions pour permettre à l'Industrie du Futur de se démarquer et de tirer parti des transformations des métiers de demain en apportant des réponses et des solutions pour améliorer la formation des employés et des étudiants, et garantir leur employabilité.

Une proposition faite au sein du forum citoyen consiste à reformuler le titre de l'atelier en ajoutant le public des entrepreneurs. En effet, ceux-ci sont souvent isolés, pris par trop de tâches quotidiennes, occupés sur de nombreux plans (finances, marketing, innovation, recherche de fonds, RH…) alors qu'ils ont besoin d'accompagnement et de formation.
La prise en compte de leurs spécificités est peu présente dans les débats alors qu'ils constituent une force vive pour l'avenir.

(*Forum citoyen*)

▸ PROPOSITIONS : DÉCLOISONNER, INDIVIDUALISER, INDUSTRIALISER FORMATIONS ET ACCOMPAGNEMENT

Ce besoin de formation se décline selon deux axes principaux que sont la formation continue et la formation initiale.

1. Formation continue

La question de la formation continue, ou formation tout au long de la vie, est centrale. Elle doit permettre de proposer aux salariés actuellement en activité des formations et de **faire évoluer leurs compétences pour garantir leur employabilité** face aux enjeux technologiques de demain. Néanmoins, malgré les nombreuses initiatives lancées par les pouvoirs publics, il y a encore des travaux nécessaires pour permettre que la formation continue soit réellement efficace et reconnue dans les parcours professionnels.

Créé par le Copanef (Comité interprofessionnel pour l'emploi et la formation), et issu du socle de connaissances et de compétences professionnelles (Décret du 13 février 2015), le certificat CléA vise principalement à améliorer l'employabilité des personnes peu qualifiées. Son référentiel reprend pour partie les compétences explicitées ci avant par le COE, essentiellement sur le volet compétences générales.

(*Copanef*)

1.1 Individualisation et industrialisation de notre offre de formation

Malgré la réforme actuelle qui tend à simplifier et élargir l'accès à la formation continue, la part de salariés qui bénéficient d'un accompagnement personnalisé est insuffisante. En effet, seul un congé individuel de formation sur dix est accepté et financé par les organismes paritaires agréés par l'État. De plus, si les **Comptes Personnels de Formation** représentent un réel potentiel, **seuls les employés les plus qualifiés en bénéficient s**elon une récente étude du CNEFOP (Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles). Enfin, la pluralité des acteurs de la formation continue – dont la qualité n'est d'ailleurs pas contrôlée – rend peu lisible l'offre de formation disponible, et nuit à sa reconnaissance.

L'individualisation des formations est devenue aujourd'hui le moyen le plus efficace pour assurer une montée en compétence des individus. Les spécialistes des sciences cognitives et de l'éducation, et les législateurs successifs, se retrouvent sur ce point. Il y a nécessité de prendre en compte les objectifs de l'apprenant, ses acquis, son rythme d'apprentissage… et de mobiliser auprès de lui les ressources adéquates. C'est un objectif décisif dans la construction des parcours de formation.

Mais en même temps, l'objectif de la puissance publique est de massifier l'offre de formation, au regard de l'importance des mutations économiques, de la persistance du nombre encore trop élevé de jeunes sortant sans qualification de formation initiale, de l'enjeu de la montée en gamme de nos filières économiques, de la nécessité aussi de répondre aux aspirations légitimes de nos concitoyens en matière de promotion sociale et de sécurisation de leurs parcours professionnels.

L'impératif d'individualisation des formations et la nécessité de massification, et donc d'industrialisation, des formations ne sont pas antinomiques. L'industrie de la formation s'inspire alors de l'industrie manufacturière qui cherche en permanence à concilier l'effet de série et la personnalisation de l'offre de produits. Il s'agit de proposer des formations reconnues pour leur haut niveau de qualité, accessibles à un nombre important d'apprenants, selon un modèle de prix qui fait que cette massification demeure soutenable tant pour les prestataires que pour les financeurs de la formation.

La proposition porte donc sur la **mise en place de dispositifs qui facilitent à la fois l'industrialisation et la personnalisation.** Cela consistera à standardiser des contenus d'apprentissage, selon une granularité relativement fine faisant écho à des regroupements de compétences et des **blocs de compétences,** puis à assembler ces contenus au regard du besoin de chaque individu. Dans la même veine, l'identification préalable de parcours types permettra d'adapter le format pédagogique de chaque contenu à une analyse contextualisée des besoins des apprenants.

Le numérique (les technologies 4.0) constitue **une voie pour industrialiser une offre de formation sur mesure,** avec la mise à disposition de contenus d'apprentissage scénarisés au travers des formations hybrides combinant séquences virtuelles et présentielles, grâce aux situations de formations synchrone et asynchrone, et via la mobilisation de formations formelle et informelle. Data et intelligence artificielle, réalité virtuelle et augmentée, technologies conversationnelles sont tous nécessaires à cette industrialisation.

Ces évolutions pédagogiques et technologiques supposent de définir un nouveau modèle économique permettant l'investissement nécessaire dans la création de ressources pédagogiques (fonds d'amorçage ; création d'un dispositif d'avances sur recettes, qui prévaut en matière de création audiovisuelle ; éligibilité de ces dépenses sur les fonds mutualisés de la formation ; crédit d'impôt ; changement des modalités de rétribution des prestataires de formation…) et de revisiter les métiers de la formation au regard de la montée en puissance de certaines activités (diagnostic des besoins des apprenants ; accompagnement personnalisé de parcours susceptibles d'ajustements itératifs ; recours au mentorat et aux communautés apprenantes, car le numérique n'est pas la panacée…). Il apparaît aussi primordial, à l'aune du décloisonnement entre formation sur le temps de travail et hors du temps de travail, de **renforcer l'action des Conseils en évolution professionnelle** créés en 2013.

Il y a, face à la problématique de la formation continue, un enjeu de décloisonnement des territoires. Dans ce cadre, la région Grand Est met en avant le digital comme solution pour industrialiser l'offre de formation continue. En effet, le recours aux formations à distance permet de mutualiser la demande en compétences des employés mais également de les rendre plus facilement accessible à des salariés d'entreprises implantés sur des territoires périphériques ou isolés les uns des autres. Bien que les formations hybrides semblent être les plus efficaces, les formations en présentiel peinent également à être rentables faute d'un nombre suffisant de salariés intéressés sur le territoire.

(Région Grand Est)

Dans cette optique, des initiatives originales sont en train d'évoluer. C'est ainsi que le projet FORMAC, organisé dans le cadre du challenge « jeunes » de l'Agora Industrie, propose la création d'une plateforme publique unique qui recense et évalue l'ensemble des formations continues agréées. D'une part, les entreprises expriment leurs besoins en compétences, pouvant ainsi se regrouper pour élaborer des formations communes. D'autre part, les employés peuvent se faire conseiller, chercher une formation, s'y inscrire grâce à son Compte Personnel de Formation puis la noter et la commenter.
Cela fournit une plus grande lisibilité de l'offre pour les employés et de la demande pour les organismes de formation, un accès personnalisé et facilité pour les employés, et des formations qualifiées grâce aux retours des salariés.

(*Challenge jeunes*)

1.2 Blocs de compétences et formation tout au long de la vie : une articulation à construire

Dans le contexte instable des entreprises de l'Industrie du Futur, pour que la formation tout au long de la vie soit une réalité et non un slogan, il faut une offre de formation (la formation est un moyen) et un système de certification (la certification est une finalité, le diplôme en est une forme) qui soient agiles, centrés sur l'individu et qui répondent aux besoins des entreprises. L'étude conjointe menée par Institute for the Future et DELL Technologies montre l'importance de la prise en compte de cette dimension en mettant en avant que 85 % des métiers à l'horizon 2030 n'existent pas encore.

Il s'agit donc d'aligner les besoins en compétences de l'industrie avec la formation, d'une part, en donnant davantage d'agilité aux entreprises, et d'autre part, en structurant la formation continue en blocs de compétences, afin de garantir l'employabilité des salariés à long terme.

Afin d'accroître l'agilité des entreprises, **l'équipe Cidea** propose d'instaurer l'économie de la connaissance dans l'entreprise via une cryptomonnaie. Le principe est de permettre à chaque employé de suivre ou de dispenser une formation dont le prix est fixé par la direction. La formation continue est ici intégrée au sein de l'entreprise qui peut alors faire varier le prix des formations en fonction des compétences qu'elle souhaite développer.
Ce système permet ainsi de dynamiser le partage de connaissances et de compétences. Il augmente la polyvalence et la créativité des collaborateurs, et ouvre sur de meilleures perspectives de carrière dans une structure managériale plus horizontale.

(*Challenge Jeunes*)

Les diplômes et l'ensemble des certifications professionnelles ont été progressivement déclinés en compétences et exprimés en termes de résultats d'apprentissage attestés. La notion de blocs de compétences a fait récemment son apparition dans le code du travail. Défini comme une partie identifiée de certification professionnelle répertoriée dans le RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles), le bloc de compétences est, comme la certification à laquelle il appartient, éligible au Compte Personnel de Formation. À terme, tous les diplômes devront être structurés en blocs de compétences.

Pour une dynamique de formation tout au long de la vie qui soit individualisée et personnalisée, un bloc doit pouvoir fonctionner seul ou attaché aux autres blocs de la

certification concernée, mais aussi pour d'autres certifications. Pour cela, il faut un minimum de cohérence d'ensemble et un minimum de lisibilité. Dans cette logique, très importante pour la dynamique de l'Industrie du Futur, **il doit être possible,** de façon aisée, **de passer de l'univers des titres et certifications professionnels à celui des diplômes.** Le titulaire d'un titre professionnel de niveau III doit pouvoir aller vers une licence, etc. En d'autres termes, il s'agit de rapprocher effectivement la formation initiale et la formation continue.

Tout cela doit permettre des reprises d'études pour les salariés qui le souhaitent et de reconnaître les compétences acquises lors de la formation continue au même titre que celles acquises par la formation initiale. On comprend que cela implique de revisiter en profondeur la structure même du répertoire national des certifications professionnelles, et de la placer sous la tutelle d'une nouvelle autorité régulatrice indépendante.

L'Industrie du Futur doit enfin relever l'enjeu majeur qu'est la place accordée aux *soft skills*. Cette révolution industrielle ne peut se satisfaire d'une simple approche en termes de technologie. Il est nécessaire de prendre en considération des compétences plus transversales. En ce sens, les professionnels doivent favoriser le développement des **certificats de qualification professionnelle inter-branches.** Cela doit permettre d'introduire davantage de transversalité en garantissant la construction de passerelles entre les métiers d'un même secteur, voire de secteurs différents.

1.3 Reconnaître le statut d'entreprise formatrice

Dans la chaîne des formations, allant des fondamentaux – qui sont assez stables – jusqu'aux compétences pratiques, opératoires et techniques des emplois dans l'Industrie du Futur – compétences instables et évolutives –, les entreprises sont appelées à jouer un rôle croissant. Parce que l'évolution est si rapide, parfois si brutale, que le système de la formation professionnelle n'est pas en état de réagir à la vitesse requise.

L'implication des entreprises dans la formation professionnelle se fait d'abord en réponse à leurs propres besoins. Mais former des jeunes que l'on n'emploie pas, rehausser l'employabilité d'actifs qui ne sont pas nécessairement dans l'entreprise ou qui la quitteront, c'est participer à une mission générale à caractère social.

Les entreprises multiplient les initiatives en formation professionnelle des jeunes et des actifs. Des entreprises élargissent la formation continue de leurs salariés à des collaborateurs à temps partagé, des intérimaires, des collaborateurs de PME sous-traitantes ou des fournisseurs. Certaines détachent des collaborateurs dans d'autres entreprises (au sein d'un même cluster par exemple) pour aider à leur montée en compétences. D'autres investissent dans des plateformes de partage de connaissances ou d'expériences, telles que les « FabLabs », vitrines technologiques à vocation éducative ouvertes sur leur écosystème. Encore d'autres développent des applications ouvertes de « e-learning ». Des entreprises multiplient des postes d'apprentis correctement encadrés. Pour répondre à un besoin de reconnaissance de qualification exprimé par des collaborateurs, ou pour répondre à un besoin interne de compétences, certaines entreprises construisent des parcours qualifiants pour des jeunes ou des actifs, en leur sein, parfois avec des Greta, des IUT, etc., ainsi renouant avec la tradition des écoles professionnelles maison.

Le premier volet de la proposition est que ces entreprises-là soient reconnues comme des acteurs essentiels du système de la formation professionnelle et pas seulement comme des partenaires. Dès lors, **le statut d'entreprise formatrice doit être reconnu.** Un label spécifique doit être créé. Et, parce qu'il s'agit d'une mission d'intérêt général, ce statut doit être reconnu au plan fiscal.
Le second volet de notre proposition porte sur la création d'un crédit d'impôt spécifique formation professionnelle qui récompenserait les efforts des entreprises formatrices en matière de formation des jeunes et des adultes et reconnaîtrait qu'elles remplissent là une mission d'intérêt général. Ainsi, par exemple, pour reprendre un point précédemment vu à propos d'apprentissage, la PME qui verrait son apprenti la quitter une fois formé imputerait toutes les dépenses afférentes à ce crédit d'impôt.

2. Formation initiale

La question de la formation initiale est également fondamentale dans la mesure où elle est responsable de la formation des cadres, ingénieurs et techniciens qui garantiront la compétitivité de l'industrie française dans le futur. Il est donc tout à fait fondamental que les formations qui conduisent à ces métiers soient à l'écoute des besoins exprimés par le monde industriel pour être en adéquation avec les compétences futures recherchées. Cette question est d'autant plus stratégique au regard des résultats de l'étude *DELL/Institute for the Future* précitée.

Nous proposons ici deux axes de développement pour les établissements de formation afin de dispenser des formations qualifiantes et garantissant l'emploi des personnes formées.

2.1 Développer une solution pour anticiper les besoins en compétences et en métiers

Dans un monde où le rythme des évolutions ou des ruptures s'accélère, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) dans les entreprises devient à la fois plus risquée et plus indispensable. Elle doit prendre aussi une dimension territoriale, celles des bassins d'emploi. On parle alors de gestion territoriale des emplois et des compétences (GTEC), tout aussi difficile et nécessaire.

Cette gestion doit se faire de manière continue et systématique, et se fonder sur une porosité accrue entre les milieux de l'éducation et des entreprises.

Programme *Osons l'Industrie*
Lancé en mars 2016 à l'initiative du Conseil national de l'industrie et de l'Alliance Industrie du Futur, le projet « Osons l'Industrie » a pour objectif de créer un « *portail internet pour informer les élèves et leurs familles sur les métiers, les formations et les besoins de recrutement* ».
Ce programme vise à recenser les métiers et compétences de demain pour leur donner une plus grande lisibilité auprès des jeunes en vue de leur entrée future sur le marché de l'emploi et également d'accompagner l'évolution des compétences nouvelles à introduire dans les diplômes actuels pour les mettre en adéquation avec les besoins du marché.

Concernant la continuité de gestion des emplois et compétences, il est bon de rappeler qu'il faut en moyenne 18 mois à une commission professionnelle consultative (CPC) pour créer un nouveau diplôme attestant que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et

connaissances permettant l'exercice d'un métier. Si l'on ajoute à ces 18 mois une espérance de vie moyenne du diplôme de 5 ans, on aura compris que ces durées sont peu compatibles avec les besoins du marché.

Il s'agit donc de gérer ces questions à fréquence beaucoup plus élevée qu'elle ne le fut naguère, car les temps des cycles de vie des compétences s'accélèrent. De nouvelles compétences apparaissent et deviennent stratégiques – ou différenciantes – sur des temps beaucoup plus courts . Au-delà de cette vérité macro-économique ou macro-sociale, les entreprises elles-mêmes, au niveau micro, doivent se réinventer également sur des temps plus courts, tant le paysage concurrentiel et technologique évolue rapidement. Entre les deux, à un niveau intermédiaire, il y a des territoires qui se transforment ou sont bouleversés par les évolutions et les ruptures évoquées. Ainsi, l'approche GPEC/GTEC doit être exécutée sur des temps plus courts.

Programme *Factory Lab*

Le programme « Factory Lab », porté dans le cadre de l'Alliance Industrie du Futur par un consortium d'industriels et de partenaires académiques avec le soutien de BPI France, vise à favoriser l'intégration de nouvelles technologies dans les process industriels pour les rendre plus innovants. Il s'agit de réaliser des preuves de faisabilité industrielle par intégration de technologies matures et d'accompagner les entreprises durant 18 mois dans cette intégration. Cela a nécessairement un impact en matière de formation continue pour les salariés de l'entreprise concernée. Le programme prévoit donc le développement de modules spécifiques de formation continue qui auront ensuite vocation à être généralisés et diffusés à l'ensemble des entreprises souhaitant en bénéficier.

La gestion des emplois et compétences doit aussi se faire de façon systématique. L'exploitation des données, la captation et l'exploitation des signaux faibles permettent d'anticiper les compétences émergentes et d'identifier celles en risque d'obsolescence.

Les sources de données sont nombreuses et variées : certaines sont à la disposition des pouvoirs publics (Apec ou Pôle Emploi, par exemple) ou de structures consulaires, comme les chambres de commerce ; d'autres sont créées et publiées par des branches professionnelles ; d'autres encore sont entre les mains des acteurs tiers, tels LinkedIn ou Google, qui vont bientôt utiliser la manne de données gracieusement fournies par les citoyens pour valoriser cette intelligence consolidée auprès des employeurs et probablement des pouvoirs publics.

Pour répondre à ces enjeux, il s'agit de **mettre en place des plateformes,** à la maille des bassins d'emploi d'une part et des secteurs d'activité d'autre part, liées entre elles, permettant d'identifier les nouvelles compétences exigées par les entreprises et les métiers qui recrutent. Ces informations seront à compléter par des éléments sur des parcours types de formation permettant aux salariés et futur salariés d'acquérir ces compétences et de se préparer à l'exerce de ces métiers. Des indications sur les niveaux de salaires seront également mentionnées.

Ces plateformes seront utiles aux employeurs, au premier chef les patrons de PME, qui pourront, grâce aux informations sectorielles fournies et mises à jour de façon continue, rentrer dans une démarche de GPEC beaucoup plus régulière et quantifiée. Ces outils seront utiles aux jeunes (avec leurs familles) et aux actifs, qui pourront devenir les acteurs de leur

propre employabilité. La personnalisation des parcours professionnels et des parcours de formation sera facilitée. Cette solution pourra s'appuyer a minima sur les données publiques évoquées plus haut, qui devraient toutes être ouvertes – mais il serait intéressant que la puissance publique se rapproche des acteurs privés qui disposent d'une richesse d'informations considérable.

Mettre en place une stratégie pour anticiper l'évolution des métiers

Si des actions concrètes peuvent être mises en place sur ce que nous connaissons, il est important de mettre en place une logique d'anticipation « continue » :

- généraliser la formation GPEC au-delà des Ressources Humaines, à tous les métiers du management pour une prise de conscience de chaque futur manager, l'objectif étant de doter les départements RH de relais dans chacune des directions de l'entreprise ;
- identifier un panel d'entreprises représentatives pour partager les axes d'évolution constatés et les domaines à faire évoluer dans les formations ;
- s'imposer une évolution systématique des programmes de formation, par filière, typiquement tous les 2 ans, notamment en favorisant le partage concret entre les entreprises et les organismes de formation (formations initiale et continue) via l'intégration des modules dispensés par des actifs, opérationnels sur le terrain.

L'anticipation passe aussi par la préparation des équipes à évoluer, régulièrement : intégrer dans les formations, quelles qu'elles soient, des modules adaptés selon le cursus sur les nouvelles technologies, la conduite du changement, le principe d'innovation, le *lean management* pour que chacun puisse y contribuer concrètement, quel que soit son poste occupé.

(*Forum citoyen*)

La **porosité entre mondes éducatif et des entreprises** doit être accrue *dramatically*, diraient nos amis anglais. Car, comme indiqué dans son rapport d'octobre 2017 sur les formations en ingénierie, l'ancien Directeur Général de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers s'interroge : « *comment préparer des jeunes à aborder une trajectoire professionnelle qui sera marquée par sa non linéarité et nécessitera de fortes capacités d'agilité et de résilience, si le personnel enseignant perçoit peu, et ne vit d'aucune manière, le rythme de transformation des entreprises ?* ».

L'axe d'amélioration qui a été principalement retenu est d'augmenter la porosité entre les établissements d'enseignement et les entreprises dans la formation des étudiants. Cela peut passer par des partenariats entreprise-établissement avec une démarche gagnant-gagnant entre les parties prenantes et garantissant une mobilité des personnels dans les deux sens.

Nous pouvons citer à titre d'illustrations les dispositifs suivants :

1. la possibilité offerte à des enseignants de faire une mobilité en entreprise. Ceci peut se faire à court terme *via* une évolution des dispositifs de rémunération ou d'intéressement que l'État pourrait soutenir en particulier à travers les contrats pluriannuels qu'il passe avec ses opérateurs, et à moyen terme en rendant indispensable le séjour en entreprise – ou à l'international – pour toute promotion ;
2. la montée en puissance des maîtres d'apprentissage (cf. proposition suivante).

Ces exemples, en plus d'aider à l'insertion professionnelle des jeunes, leur assurent une meilleure orientation car ils sont confrontés très tôt à leur futur métier et peuvent se

réorienter tôt dans leur parcours si besoin, côtoyant des professionnels – qu'ils soient enseignants ou collaborateurs d'entreprises – au fait de leur environnement éducatif et industriel.

Des dispositifs collaboratifs peuvent favoriser ce type de démarche et ces rapprochements, comme l'exemple suivant le montre.

Campus des Métiers et Qualifications
Ils regroupent des acteurs de la formation autour d'un secteur d'activité d'excellence correspondant à un enjeu économique national ou régional soutenu par la collectivité et les entreprises (pôles de compétitivités, développement de nouvelles filières industrielles…) : aéronautique, bâtiment et travaux publics, énergies nouvelles, numérique, métallurgie, etc. Ils visent des synergies entre des lycées professionnels et polyvalents, des centres de formation des apprentis, des organismes de formation, des établissements d'enseignement supérieur, des laboratoires de recherche ainsi que des entreprises. Regroupant en un même lieu et/ou en réseau des établissements d'enseignement secondaire et d'enseignement supérieur, ils associent, au sein d'un partenariat renforcé, des entreprises, des laboratoires de recherche et des associations à caractère sportif et culturel.
Ils proposent aux jeunes des pôles d'excellence offrant une gamme de formations générales, technologiques et professionnelles, jusqu'au plus haut niveau, dans un champ d'activités d'avenir. Ils permettent aux entreprises d'embaucher des salariés bien formés, porteurs d'avenir.

2.2 Faire de l'apprentissage un levier de compétitivité des PME

Dans l'économie contemporaine, les PME occupent une place considérable en termes d'emplois. La réduction du chômage passera par elles. Mais, dans le domaine industriel ou des services à l'industrie, beaucoup sont fragilisées, notamment par leur défaut d'anticipation, leur isolement géographique ou leurs difficultés à recruter. Les plateformes, objet de la proposition précédente, leur apporteront des éléments de réponse.

Dans le cadre de l'enquête de perception de l'Agora, on observe que les réponses aux question liées à l'apprentissage ne sont pas aussi enthousiastes que pour les autres thèmes. On décèle que cette filière est assez peu reconnue actuellement auprès du grand public comme étant une filière prometteuse. Heureusement, l'image d'une filière « réservée » à des jeunes en situation d'échec scolaire s'orientant vers des métiers manuels (cuisine, coiffure, bâtiment, réparation automobile…) s'efface un peu. Aujourd'hui, les filières d'apprentissage se sont fortement diversifiées, notamment dans l'industrie et les services à contenu technologique. Et surtout, **un tiers des apprentis préparent aujourd'hui un diplôme de l'enseignement supérieur !**

Cependant, il s'avère que les PME voient l'apprentissage et l'alternance comme deux principaux leviers pour permettre de mettre en œuvre leur transition vers l'industrie 4.0. Les PME font face à de grandes difficultés et de grandes réticences à s'engager dans l'industrie 4.0 notamment par manque de formation de leurs employés. L'apprentissage et l'alternance sont un moyen de faire de l'échange de savoir entre les employés expérimentés qui vont transmettre leurs savoir-faire aux étudiants, et les étudiants formés aux nouvelles technologies qui inciteront l'entreprise et ses employés à intégrer de nouveaux outils qu'ils

peuvent voir au cours de leur formation. On retrouve une **logique gagnant-gagnant** dans cette solution.

Sans nier les problèmes qui restent attachés à l'apprentissage – que la réforme en cours devrait pallier, il reste à conforter l'apprentissage comme vecteur de montée en gamme et en compétences des PME. Pour cela, il faut pousser les PME industrielles et de services à l'industrie à recruter beaucoup plus de jeunes préparant une certification ou un diplôme, au niveau III minimum, par la voie de l'apprentissage. Il y a des obstacles à franchir. Un premier peut résider dans l'absence de maître d'apprentissage préparé à assumer explicitement ce rôle, surtout si l'apprenti est porteur de compétences peu ou pas représentées dans la PME, ce qui peut être fréquent sur la route de l'Industrie du Futur. Cette difficulté se double d'une relation souvent faible avec les formateurs du CFA dans lequel le jeune est formé. Un second obstacle est lié à la liberté de l'apprenti. La PME prend en effet le risque de voir l'apprenti, une fois formé, décliner la proposition d'un emploi à la suite de son apprentissage et partir dans une autre entreprise ou poursuivre ses études. L'anticipation d'un tel risque peut constituer un réel frein à l'embauche initiale d'un apprenti.

Pour pallier ces difficultés, la proposition se décline en deux volets.

Tout d'abord, la **création d'un statut de maître d'apprentissage** pour un salarié qui encadrera l'apprenti avec une formation si nécessaire. Ce maître assurera un meilleur encadrement et accompagnement de l'apprenti, l'incitant ainsi à rester dans l'entreprise une fois son contrat d'apprentissage terminé.
Pour cela, il est essentiel que soit mise en place une offre de formation au « métier » de maître d'apprentissage. Cette formation sera un « investissement » de l'entreprise qui aurait un traitement fiscal particulier (cf. entreprise formatrice). L'offre, appuyée sur un référentiel de compétences, aura au moins un volet sciences cognitives et un volet psychologie et sociologie, l'un et l'autre à un niveau adéquat. Elle débouchera sur la reconnaissance d'un statut de maître d'apprentissage certifié.
L'offre de ces formations certifiantes sera inscrite dans les Contrats de plan régional de développement des formations et de l'orientation professionnelle, et dans les plans stratégiques de développement de l'apprentissage des régions.
Les maîtres d'apprentissage certifiés seront associés aux réflexions de l'entreprise sur sa GPEC et sur sa politique de formation. Ils auront été préparés à être des formateurs internes, et joueront à ce titre un rôle dans l'accueil et l'accompagnement des nouveaux collaborateurs de l'entreprise, notamment des jeunes.

Le second volet a pour objet la création d'un **traitement fiscal** de l'ensemble des charges et risques assumés par **l'entreprise engagée dans la voie de l'apprentissage,** analogue dans l'esprit à celui évoqué au sujet de l'entreprise formatrice. Il pourra prendre la forme d'une réduction du montant de la taxe d'apprentissage versée ou bien d'un crédit d'impôt pour toutes les entreprises concernées.
Il y aura une substantielle majoration du crédit d'impôt pour celles qui embauchent un apprenti pour la première fois dans une logique de montée en compétences, ce qui constituera une incitation à développer l'apprentissage là où il n'était pas présent auparavant et à se mettre en route vers l'Industrie du Futur.

▸ SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Partant de ces différents constats et des éléments qui précèdent, nous focalisons nos réflexions sur la mise en œuvre de trois recommandations à portée normative issues de nos travaux.

1. Adapter le système d'ingénierie et de reconnaissance des certifications aux exigences de l'économie et de la société

L'offre de formation professionnelle tout au long de la vie est hétéroclite, surabondante dans certains domaines (développement personnel, management…), avec des niveaux disparates de qualité des organismes, et trop réduite dans d'autres (formations technologiques…). On pourrait faire valoir qu'il faut s'en remettre au marché et aux règles de la concurrence. Le constat est que cela n'est pas suffisant.

La Commission nationale de la certification professionnelle est une chambre d'enregistrement de titres et diplômes, dont la qualité des formations n'est pas véritablement évaluée.

Les commissions élaborant les référentiels métiers et les référentiels compétences débouchant sur des certifications sont multiples et doublonnent souvent (CPC, CPNEF de branche).

Par ailleurs, les jeunes et les actifs construisent, et construiront plus encore demain, des parcours de formation non linéaires, alternant des situations diverses, enchaînant des séquences de formation dans divers contextes, formation initiale, formation continue, voie scolaire ou étudiante, voies de l'alternance, dans des organismes publics relevant de divers ministères ou consulaires ou privés. Ces parcours doivent pouvoir se construire en s'appuyant sur un système adéquat de certifications s'emboîtant correctement les unes dans les autres. Les blocs de compétences en sont la base.

Face à un paysage peu lisible, il est proposé la création d'une **autorité régulatrice : l'Agence nationale de la formation professionnelle (Anfop).**

Elle se substituerait à la CNCP mais ses missions iraient bien au-delà, notamment :

1. elle serait l'autorité fédératrice des commissions élaborant les référentiels métiers et les référentiels compétences ;
2. elle fixerait des règles universelles pour l'élaboration des blocs de compétences et veillerait à leur application ;
3. elle évaluerait les organismes de formation et les accréditerait pour préparer à des certifications dans des domaines et des niveaux précisés au cas par cas ;
4. elle évaluerait *ex-post* les formations délivrées et aurait un pouvoir de sanction des organismes.

L'Agence, **rattachée au Premier ministre,** serait garante de la qualité et de l'efficience du système de la formation professionnelle tout au long de la vie.

2. Reconnaître l'entreprise comme une des composantes du système de la formation professionnelle ; labelliser « l'entreprise formatrice », lui ouvrir la possibilité d'un crédit d'impôt formation

Nous avons vu précédemment que les entreprises multiplient les initiatives en formation professionnelle des jeunes et des actifs. Pour aller beaucoup plus loin en nombre d'entreprises engagées dans ces voies vertueuses pour construire l'industrie du futur, il s'agit de :

1. valoriser les entreprises qui multiplient les initiatives en formation professionnelle des jeunes et des actifs, en les reconnaissant comme des actrices essentielles du système de la formation professionnelle et pas seulement comme des partenaires. Dès lors, le statut d'entreprise formatrice devrait être créé ; et serait reconnu par un label. Et, parce qu'il s'agit d'une mission d'intérêt général, ce statut devrait être reconnu au plan fiscal ;
2. mettre sur pied un crédit d'impôt formation professionnelle qui reconnaîtrait les efforts des entreprises formatrices labellisées en matière de formation des jeunes et des adultes ; il reconnaîtrait qu'elles remplissent là une mission d'intérêt général. Cette novation fiscale réduirait les réticences d'entreprises qui mettent en avant le coût de telles initiatives pour ne pas les prendre ou ne pas leur donner l'ampleur qu'il conviendrait.

3. Faire du maître d'apprentissage un acteur central du développement des compétences dans l'entreprise, le former en conséquence, en reconnaître le statut

La réforme de l'apprentissage était une nécessité, et est engagée par le gouvernement sur des axes prometteurs. La qualité de l'apprentissage repose pour beaucoup sur la qualité des séquences en entreprise. Et celle-ci dépend pour beaucoup du rôle tenu par le maître d'apprentissage. La préparation de collaborateurs d'une entreprise à exercer la fonction de maître d'apprentissage est nécessaire.

Il est donc proposé que soit mis en place **le statut de maître d'apprentissage certifié[3].** Ce statut serait obtenu via une certification adaptée – intégrant des aspects – et le suivi effectif d'au moins un apprenti sur deux années. Ce statut serait assorti d'une reconnaissance financière appropriée et un réseau social national des maîtres d'apprentissage certifiés serait créé.

3. La validation des acquis de l'expérience serait bien entendu possible.

RÔLE DES POUVOIRS PUBLICS ET DES INSTITUTIONNELS DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE CES TRANSFORMATIONS

L'exploration de ce thème a permis de réfléchir aux leviers institutionnels qui doivent être mobilisés pour permettre une diffusion efficiente de leur vision qui a pour but d'augmenter la maturité numérique des entreprises, et à travers cela leur compétitivité.

▸ INTRODUCTION : L'URGENCE À AGIR

Point sur la transformation digitale des entreprises

Selon une étude de Bpifrance Le Lab parue en octobre 2017, le concept de la transformation digitale reste encore vague pour bon nombre d'entrepreneurs, bien qu'il soit une priorité pour notre économie.

En effet, sur les 1 814 **dirigeants de PME et d'ETI françaises** interrogés, **près de la moitié d'entre eux (45 %) n'ont toujours pas de vision de la transformation digitale de leur entreprise.** Parmi ceux qui en ont une, 63 % n'ont pas ou peu établi de feuille de route. Sans objectifs et moyens clairement définis, la transformation digitale échouera.

Ces chiffres s'expliquent par le fait que 20 % des dirigeants estiment que le temps de la transformation digitale n'est pas venu pour leur entreprise. La moitié d'entre eux (47 %) estiment même que l'impact du digital sur leur activité ne sera pas majeur à une échéance de 5 ans. De telles proportions sont inquiétantes quand on sait que la vague digitale touche tous les secteurs, même les plus traditionnels.

La réussite du projet de transformation digitale doit se traduire par une implication du dirigeant. Or, les équipes opérationnelles ne sont associées directement à ce projet que dans 25 % des cas. Tout aussi problématique, seules 12 % des entreprises ont mis en place des formations dédiées au digital. Il serait donc important de faire gonfler ces chiffres, d'autant plus que des idées fleurissent beaucoup plus rapidement lorsque une entreprise arrive à mettre ses employés au centre du projet de transformation digital.

Bosch a adopté une stratégie de **déploiement en *bottom-up* vers la digitalisation** de leurs usines. Contrairement à la stratégie où la direction donnerait des consignes de comment déployer la transformation digitale (stratégie *top-down*), l'entreprise laisse la chance à ses collaborateurs de proposer leurs idées sous forme de projets que l'usine peut ensuite

concrétiser. Pour la bonne réussite de cette stratégie, Bosch accompagne ses employés grâce à des formations ou encore en accueillant des groupes d'étudiants – sous forme d'alternance – (avec un niveau allant du BTS au doctorat), pour qu'ils puissent, en rentrant dans les usines, accompagner les collaborateurs notamment en termes de nouvelles technologies. L'entreprise teste enfin la mise en place de jeux au sein de l'entreprise (par exemple Lego programmables) de manière à identifier des compétences ou des talents non exprimés qui pourront se développer et servir ensuite de relais pour accompagner les évolutions.

(Bosch France - soutien de l'Agora Industrie)

Cette enquête a permis de faire émerger trois profils de maturité digitale chez les dirigeants d'entreprise :

- **les sceptiques (38 %) :** ceux qui ne croient pas à la révolution digitale ou demandent encore à en être convaincus. Ils manquent d'intérêt pour le sujet (21 %) ou estiment que le moment n'est pas encore venu pour la transformation digitale de leur entreprise (33 %) ;
- **les apprentis (52 %) :** ceux qui ont compris l'importance de la transformation digitale et ont déjà engagé quelques actions en ce sens. Mais, la plupart n'ont pas de feuille de route claire pour mener la transformation digitale (66 %) et certains déplorent le manque de compétences en interne (35 %) ou soulèvent le manque de moyens financiers (31 %) ;
- **les conquérants (10 %) :** ceux qui sont pleinement engagés dans la transformation digitale de leur entreprise et qui bougent de nombreuses lignes. Mais, ils rencontrent de fortes résistances à la transformation en interne (39 %).

Digitalisation : la prise de conscience des PME se fait attendre

L'autre constat qui est dressé par les membres du collectif est qu'**un fossé est actuellement en train de se creuser,** générant de plus en plus d'inégalités **entre PME et grands groupes**. En effet, selon une enquête réalisée par l'Institut BVA, 52 % des employés pensent que leur entreprise est active sur la question du numérique. Cependant, ce chiffre est revu à la baisse en ce qui concerne les employés d'entreprises de moins de 50 salariés (42 %). En revanche, les employés des entreprises de plus de 250 employés sont 58 % à penser que leur entreprise est active sur le plan digital. Il existe donc une différence de plus de 15 % en fonction du statut de l'entreprise du salarié. Ces chiffres expriment donc bien le retard accusé par les PME dans ce domaine.

Ce retard trouve sa source sur plusieurs plans, à commencer par la complexité de la transition en elle-même pour ces entreprises de se tourner efficacement vers l'avenir. En effet, celles-ci ne disposent pas pour le moment d'outils leur permettant de comprendre à la fois quels sont les enjeux de la transition numérique et de savoir quels seront leurs besoins en compétences suite à cette transition. Par ailleurs, même si une entreprise réussie à identifier les compétences qui lui seront nécessaires, il lui restera encore à trouver les formations permettant à ses étudiants de développer lesdites compétences. À cette fin, des outils comme ceux mis en place par Cap Digital permettent de faire le lien entre les formations et les compétences qu'elles permettent de développer.

Autre source de retard, la **diversité et la multiplication des acteurs publics,** censés permettre aux entreprises de se renseigner sur ces thématiques, ne font que renforcer la confusion des entreprises et ne les encouragent pas à réfléchir à ces problématiques.

Enfin, on peut grouper deux phénomènes à l'origine du retard constaté par les PME vis-à-vis du numérique : le manque de maturité de ces entreprises envers leur avenir et le fait que ces entreprises s'occupent du présent et du court terme pour survivre avant tout, ne se tournant donc pas vers l'avenir et compromettant donc leur survie à long terme. Un cercle vicieux auquel il convient de mettre un terme dès que possible, d'autant plus que 87 % des petites et moyennes entreprises ne considèrent pas la transition numérique comme une priorité.

Pouvoirs publics et transformation digitale

Selon une enquête réalisée par Agora Industrie[4] sur le rôle des acteurs publics dans l'accompagnement vers l'Industrie du Futur, 70 % des personnes interrogées sont d'accord sur le fait que le système de formation initiale (collège, lycée, université…) devrait être réformé par les acteurs publics.

Plus de 80 % des personnes ayant répondu au sondage savent que les régions sont désormais compétentes dans la formation professionnelle dans les territoires grâce à la loi du 5 mars 2014. 54 % des personnes interrogées sont d'accord sur le fait que cette décentralisation permet une meilleure prise en compte des besoins des salariés et des entreprises mais 39 % ne sont pas complètement d'accord et 6 % en désaccord sur l'efficacité de cette décentralisation.

▸ PROPOSITIONS : RÉUNIR, SIMPLIFIER ET PARTAGER ENTRE TOUS LES ACTEURS

1. Les acteurs publics comme support du développement de l'industrie du futur

1.1 Faire de l'Industrie du Futur un projet de société

Comme les résultats des enquêtes présentées le montrent, des démarches ont été entreprises pour faire de l'Industrie du Futur un projet de société. Mais ce concept restant encore trop marginal, l'objectif serait de rendre publique la vision de l'État, des régions et des partenaires sociaux sur la transformation digitale et son plan d'action pour augmenter la maturité numérique des entreprises (PME et TPE).

S'il n'y a aujourd'hui qu'une minorité d'entreprises engagées dans la transformation digitale, c'est en partie dû au fait que la vision de l'État n'est pas assez nourrie et partagée avec les territoires, les branches et les filières. Il est donc proposé que **l'ensemble des parties prenantes** – État, régions, partenaires sociaux –, s'appuyant sur l'ensemble des acteurs (CCI, BPI, etc.) **travaillent dans la même direction pour partager une vision et construire un plan d'action à l'échelle la plus pertinente.** Pour cela, un décloisonnement entre ces institutions doit avoir lieu pour réussir à définir des objectifs communs et concentrer les financements. Un pilote doit être désigné en fonction de l'échelle adoptée, validé par tous, pour assurer l'efficacité des orientations prises, qui s'adaptent évidemment aux spécificités des territoires.

L'un des principaux enjeux pour tous ces acteurs va être de trouver des solutions pour que les entreprises renforcent leur capacité à se projeter dans l'avenir et à anticiper les besoins

4. La faible taille de l'échantillon ne rend pas cette enquête représentative.

de demain, tant en termes de modèle d'affaires que de besoins en compétences. Le niveau d'incertitude est tel que cela rend la tâche difficile. Mais, si les pouvoirs publics veulent accompagner l'ampleur et l'accélération de la transformation digitale des entreprises, ils vont devoir dialoguer, confronter leurs idées et ce à tous les niveaux. Par exemple, **des *agoras* comme celle réalisée le 12 décembre pourraient se développer dans les territoires** pour que l'ensemble des parties prenantes intéressées puissent travailler. Nombreux sont les sujets qui bénéficieraient de cette approche personnalisée, notamment celui des parcours de formation. En fonction du besoin de compétences d'un territoire, il est nécessaire que tous les acteurs se parlent et agissent ensemble, chacun avec son périmètre d'action. Concrètement, les actions développées au sein du campus aéronautique de Toulouse ne seront pas celles développées sur le campus de Clermont-Ferrand. Ces initiatives doivent être prises au niveau des territoires pour répondre à leurs besoins spécifiques et pour aboutir au résultat souhaité par tous : celui de la compétitivité des entreprises ainsi que de l'attractivité du territoire.

Contrairement au thème de l'atelier affiché nous ne nous voyons pas, en tant qu'élu local, un pouvoir public comme un grand organisateur ou un frein, mais plutôt comme un développeur de territoire. Nous avons évidemment besoin de vision et de stratégie, mais il faut passer en mode action sans craindre la disruption.
Pour impulser une dynamique, dans cette région Grand Est très industrielle, nous avons—avec l'aide de l'AIF – mis en place un plan Industrie du Futur. L'un des objectifs de ce plan était de sensibiliser, accompagner un diagnostic, et engager les mutations pour 100 à 150 PME. Nous avons atteint 200. Mais il a fallu pour cela aller les rencontrer, les convaincre, les accompagner. Ce qui signifie par exemple plus de 1 000 rencontres sur le terrain pour échanger, écouter, convaincre et *in fine* impulser cette dynamique.

(*Lilla Merabet - Vice-Présidente de la région Grand Est*)

1.2 Décloisonner les acteurs publics et simplifier l'interface pour les entreprises et les salariés

Les résultats de l'enquête de perception ont montré que même si les régions étaient désormais compétentes dans la formation professionnelle, beaucoup pensent encore que cela n'aide pas à mieux prendre en compte les besoins des salariés et des entreprises. Par ailleurs, les observations faites pendant l'atelier montrent qu'au sein même d'un territoire, les acteurs en charge de l'économie rencontrent peu ceux en charge de l'emploi et de la formation professionnelle, qui eux-mêmes ne travaillent pas avec ceux qui s'occupent de formation initiale. C'est pourquoi l'objectif est de **renforcer une gouvernance partagée visant notamment à décloisonner le développement économique, l'emploi et la formation**.

Les spécificités propres à chacun des territoires peuvent se traduire aujourd'hui par la difficulté qu'éprouvent les entreprises à trouver leurs besoins en formation et en accompagnement. Par ailleurs, ce dernier reste insuffisant alors qu'elles ont du mal à avoir une vision prospective de leurs besoins en compétences. En effet, si elles n'ont pas identifié les ressources *ad hoc*, elles ne savent généralement pas solliciter les trop nombreux dispositifs d'accompagnement. Un plan de communication clair qui donnerait des conseils pour se tourner vers la bonne structure est attendu de la part des pouvoirs publics.

Cet accompagnement par les acteurs publics doit également permettre d'amorcer la modernisation des entreprises pour adapter les outils de production incompatibles aujourd'hui avec l'Internet des objets ou les capteurs par exemple mais aussi pour développer la formation numérique des salariés, encore aujourd'hui marginale dans les entreprises (étude Bpifrance Le Lab). Cela fait partie de la feuille de route du plan de l'Agora Industrie du Futur (AIF) avec les organisations syndicales.

L'accompagnement des entreprises doit également se traduire par la capacité des pouvoirs publics à impliquer les salariés dans la transformation digitale. Aussi, rendre les salariés acteurs du changement implique qu'ils soient en position d'influer sur les transformations. Les changements technologiques vont avoir un impact sur les fondements du travail. C'est pourquoi il est nécessaire de les anticiper pour pouvoir intégrer au mieux leurs conséquences.

Le problème rencontré actuellement par les entreprises est qu'elles sont confrontées à de multiples offres des collectivités publiques et ne sont donc pas en mesure de savoir vers quel organisme elles doivent s'orienter. Cet effet est renforcé par la diversité des offres proposées par lesdits organismes qui perdent d'autant plus les entreprises. La pertinence de ces offres n'est aucunement remise en cause, mais leur démultiplication n'est guère engageante pour les entreprises ne disposant pas de ressources dédiées à ce domaine. En terme d'actions correctives, il faudrait donc **concentrer les offres des services publics afin de les clarifier auprès des entreprises** qui pourront alors tirer tout le bénéfice des actions de ces organismes.

Finalement, le rôle de l'État, outre qu'il communique largement sa vision – coconstruite avec les acteurs, comme vu précédemment – se résumerait à inciter les autres acteurs à passer à l'action. Ainsi, non seulement les régions se trouveront au centre du recueil des données, délestant ainsi l'État d'une tâche, mais cela rendra les régions plus proches des entreprises qu'elles abritent. Ainsi, la concurrence opposant l'État aux régions s'en trouverait également amoindrie, permettant un meilleur dialogue entre les différents acteurs. Néanmoins, la consultation a permis de mettre en lumière que l'État doit prendre la responsabilité de prise de mesures coercitives afin d'orienter les entreprises vers le numérique. Le rôle de l'État sera important mais ne devra pas éclipser celui des acteurs publics locaux.

La plateforme Caméléon, proposée dans le cadre du projet Sm'ARTS World, souhaite fournir aux entreprises de toute taille et à l'État une plateforme de communication pour fluidifier les échanges et proposer des solutions techniques, sociales, éthiques et morales. Il s'agit de faire du tissu industriel, un tissu 4.0 qui permettra de renforcer le made in France, pour être à terme plus compétitif, plus productif, plus ergonomique et plus humain.
Il s'agit également de mettre une pression supplémentaire à l'éducation nationale et aux entreprises de formation privées pour agir en ce sens.
Cette plateforme, accessible par tout terminal, permettra à l'État ou aux collectivités de concentrer les principaux textes et dispositifs d'aide au développement, et aux acteurs industriels de partager des expériences ou succès, par exemple ceux qui ont été soutenus d'une manière ou d'une autre, à travers de courtes vidéos et des points d'entrée.

(*Challenge jeunes*)

2. Partager - collaborer

2.1 Poursuivre la politique d'Open Data sur les emplois et les compétences

Il s'agit de développer l'Open Data dans ce domaine de façon à renforcer les outils d'anticipation pour la gestion des emplois et compétences, à améliorer l'adéquation entre compétences et emploi, faciliter la mobilité des actifs, mais également renforcer la visibilité et la pertinence de l'offre de service des acteurs publics vis-à-vis des entreprises, et au premier chef les PME et TPE.

Nous ne partons pas de rien car de nombreux acteurs travaillent sur ces questions, qu'ils soient publics, parapublics ou privés : observatoires de branche, pôle emploi, réseaux de type LinkedIn... Nous proposons d'élargir l'accès à l'**Open Data « Emplois »,** à travers la mise en commun d'un maximum de données sur une **plateforme publique de mise à disposition de données en termes d'emplois et de compétences.**

Ces mesures devront permettre de réduire l'écart entre les différents types d'entreprises. Les moyens mis en place auront également pour but de simplifier les démarches et recherches des entreprises afin d'alléger leur travail d'adaptation. Grâce aux connaissances mises à leur disposition, les entreprises devront pouvoir prévoir les compétences dont elles auront besoin à moyen et à long terme. De cette façon, les entreprises pourront d'ores et déjà commencer à former leurs employés à des technologies ou processus qu'ils auront à gérer à l'avenir. Cela permettra également aux employés de se sentir directement concernés par les mutations qui s'opèrent dans leur milieu. Bien que la formation du personnel déjà en place soit importante, la corrélation entre les formation et les compétences nécessaires à l'Industrie du Future est elle primordiale. Effectivement, à quoi bon identifier des compétences nécessaires à notre projet de société si la société ne fait pas en sorte de pouvoir fournir de la main d'œuvre disposant de ces compétences. En conséquence, la mise en place de ces outils favorisant la GPEC (gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences) est également essentielle pour permettre aux formations de comprendre les besoins des entreprises, actuels, émergents et futurs, de façon à y répondre en développant les compétences appropriées aux étudiants ou aux apprenants.

À l'heure actuelle, plusieurs démarches sont en cours notamment en ce qui concerne la mise à disposition d'outils permettant aux entreprises de mieux se projeter vers l'avenir. Parmi ces outils, l'Open Data « Emplois » a été évoqué. Ce partage d'informations à la fois entre l'État et les entreprises et entre les entreprises elles-mêmes permettrait non seulement d'inscrire la démarche de transition numérique comme étant un objectif national et sociétal mais aussi de réduire l'écart constaté entre les différents acteurs. Au-delà du simple fait de donner accès à de l'information à tous, il sera également possible de collecter toutes ces données et de les soumettre à des outils de Business Intelligence et de Data Mining afin d'extraire toutes les informations conservées. Cependant, la collecte de ces données peut s'avérer ardue de prime abord. C'est pourquoi la mise en place d'outils de collecte de données au niveau régional permettrait de répondre à cette problématique, d'autant plus qu'une expérience menée en ce sens à Flamanville a été couronnée de succès.

La transformation de l'ensemble de l'industrie impose de disposer d'informations permettant aux entreprises d'amorcer et de réaliser au mieux leur transition dans ce monde. La complétion des bases de données comme l'Open Data « Emplois » grâce à la collaboration

des différents acteurs (public, privé, État) permettra non seulement à la société d'avoir une image plus éclairée de ce monde mais offrira également aux entreprises des connaissances primordiales.

Proposition de l'Anact : faire du numérique un levier de la sécurisation des parcours et du « mieux travailler »

Les technologies et la culture numérique bouleversent à la fois l'organisation du travail, les pratiques et les normes de management, le rapport au travail des individus et les manières dont ils collaborent. Ces multiples évolutions sont particulièrement ambivalentes, et extrêmement rapides. Elles offrent des opportunités aux salariés pour travailler avec plus de flexibilité, d'autonomie et de coopération mais peuvent également se traduire par de nouvelles contraintes, de l'intensification et de l'hyper-rationalisation génératrices de risques pour l'individu et de performance réduite pour l'entreprise. De nouveaux équilibres sont à construire, de nouvelles solutions sont aussi à inventer, pour intégrer la qualité de vie au travail dans les projets de transformation numérique, mais également pour utiliser les outils et la culture numérique afin de favoriser la qualité de vie au travail.

À titre d'illustration, le Transformateur Numérique porté par l'Anact et la Fing est un dispositif d'innovation collaborative visant à accélérer des initiatives mettant le numérique au service de la qualité de vie au travail. Il a pour ambition d'appuyer des projets combinant innovation technologique et innovation sociale autour de trois grands objectifs :

- concevoir et favoriser l'usage et l'accès de tous à des technologies numériques au service de la qualité de vie au travail et de la mobilité professionnelle ;
- mieux réguler, mesurer, manager et valoriser le travail à l'ère du numérique ;
- inventer des schémas organisationnels alternatifs, appuyés sur les technologies numériques ou la « culture numérique », pour mieux stimuler et manager l'engagement des individus au travail.

Ce dispositif est aujourd'hui suffisamment rodé pour envisager son déploiement à l'échelon régional ou/et appliqué à l'industrie.

(*Forum citoyen*)

2.2 Partager les solutions et s'appuyer sur les réussites

On a vu précédemment l'importance de l'émergence d'instances de type quadripartites, État, régions, partenaires sociaux, de manière à dégager une vision et développer des plans d'action. Mais ces instances sont tout à fait pertinentes, s'appuyant notamment pour cela sur la plateforme d'Open Data évoquée en 2.1, pour développer la GTEC (gestion territoriale des emplois et compétences). Elles constituent l'échelle adéquate pour initier, partager et faire connaître des solutions mises en œuvre à l'échelle des territoires, de manière à en faire la promotion et à favoriser leur diffusion.

Dans le même esprit, il s'agit de communiquer localement sur les réussites. On pense évidemment aux **Vitrines de l'AIF** qui mettent en avant des succès industriels, dont le rôle de diffusion pourrait être renforcé auprès de tous les publics, chefs d'entreprise et salariés au premier chef, mais également auprès des jeunes et du grand public, de manière à diffuser la marque de l'industrie française en mouvement – la French Fab – au plus grand nombre. Dans le même esprit, les **ambassadeurs de l'AIF** pourraient également voir leur rôle réaffirmé et renforcé.

Mais pour revenir aux chefs d'entreprise, particulièrement de PME ou TPE, ces exemples de transformations réussies, réalisés par leurs homologues à travers les **Vitrines Industrie du Futur** ou autres entreprises reconnues pour leurs succès, sont les plus pertinents et les plus marquants, au-delà d'un discours général donné par une structure publique ou parapublique. D'ailleurs « *pour parler aux patrons rien de mieux qu'un patron* » , et de même « *pour parler à un salarié, rien de mieux qu'un salarié !* ».

On trouve souvent de grands groupes, comme Bosch, qui emploient de nombreux apprentis qu'ils ne peuvent pas pérenniser du fait de leur politique RH. On peut imaginer de nouveaux types de contrats d'apprentissage basés sur une vision partagée entre une grande entreprise et une PME ou TPE. Le jeune développerait son expérience d'apprentissage au sein des deux entreprises, favoriserait les relations entre elles, et pourrait à l'issue être embauché par la PME/TPE, opérant ainsi de fait un transfert de compétences entre ces deux entités.

(*Pascal Laurin*)

3. Autres propositions

Le rôle des pouvoirs publics dans l'Industrie du Futur passe également par le **changement de l'image de l'industrie.** En effet, il y a aujourd'hui un décalage entre ce que dit la presse au sujet de l'impact du digital sur l'emploi qui est en règle générale perçu comme stressant et négatif et l'image positive qui doit être véhiculée. De plus, l'industrie est trop souvent associée à la pollution et aux problèmes environnementaux.

Il faut tirer bénéfice de l'arrivée du digital pour donner un signal positif auprès des jeunes et leur montrer concrètement que l'industrie se caractérise par des métiers d'avenir avec des offres différenciées et modernes pour leur permettre de s'y insérer facilement. Il ne faut pas seulement parler des produits que fabrique l'industrie mais également toute l'utilité sociale et les usages qui en sont faits. Les jeunes (et en particulier les filles) doivent être motivés par la diversité des métiers de l'industrie.

Signalons enfin deux réflexions complémentaires qui ont été formulées au cours des différents travaux. La première concerne l'État et le financement avec la question de savoir si, compte tenu de l'importance du capital humain dans la nouvelle économie, la **dépense de formation pourrait passer sous la forme d'un investissement,** comment l'est le budget alloué à la R&D par exemple.

La seconde concerne la structuration des filières avec la question de savoir s'il ne faudrait pas revoir les contrats de filières, notamment pour emporter tous les acteurs dans une dynamique commune et contractualiser les emplois et les compétences associées, en ayant une réflexion cohérente sur le croisement des filières et des territoires. Une autre réflexion s'est posée à propos de la redynamisation des **Comités stratégiques de filière régionaux** – à l'instar des Comités stratégiques de filière nationaux du Conseil National de l'Industrie – afin qu'ils puissent continuer d'identifier de manière pertinente les enjeux clés de chaque filière.

▸ SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Faire de l'industrie un projet de société passe par un décloisonnement sur tous les plans : national/régional, entre branches, entre filières, entre acteurs institutionnels et industriels… L'objectif final est d'anticiper au mieux les besoins de demain, de profiter des bonnes pratiques au sein des écosystèmes et de développer la capacité à innover. Cela passe par l'accompagnement constant des entreprises et le changement de l'image morose que peuvent aujourd'hui avoir les jeunes sur les carrières dans l'industrie.

L'anticipation par les entreprises de leurs besoins de demain ne peut se faire que par la mise en commun des connaissances déjà récoltées. Cependant, le partage de ces connaissances n'aura aucune valeur si les différents acteurs ne communiquent pas de façon simple et ordonnée afin d'accompagner les entreprises industrielles, créatrices de valeur, vers la numérisation et l'industrie du futur, et donc la compétitivité.

2.
LA FEUILLE DE ROUTE DE L'AIF ET LES COMPÉTENCES DE DEMAIN

Les réflexions, propositions, contributions, très succinctement résumées dans les paragraphes qui précèdent, ont aidé l'AIF à se saisir du sujet, avec la volonté de développer un ensemble d'actions susceptible de faire progresser sensiblement cette question fondamentale de la place de l'homme – et de la femme – au cœur de l'Industrie du Futur. Ces actions sont résumées à travers les 5 points suivants

Projet « Osons l'industrie »

Publication et diffusion des travaux par l'AIF et les partenaires dédiés au projet (UIMM, ENSAM, IMT et Onisep sous l'égide du CNI) et subventionné dans le cadre d'un PIA sur les évolutions, fiches métiers dédiées et articles complémentaires de 5 familles métiers impactées par les évolutions induites du digital et de l'introduction des nouvelles technologies dans l'industrie : Maintenance, Production, Big Data, Management et Logistique – Supply Chain.

Ces travaux résultats d'un collectif industriel, numérique et académique doivent désormais être diffusés et portés par les filières, fédérations professionnelles et acteurs de la formation initiale et continue. Les « jeunes » seront touchés grâce à l'intégration des contenus de ces travaux dans les publications et communications de l'Onisep.
www.industrie-dufutur.org/Osons

Élargissement du concept des Vitrines de l'AIF

Les Vitrines de l'Industrie du Futur, présentées lors de l'Agora Industrie, ont été labellisées en 2016 et 2017 pour leur exemplarité et leur innovation dans leur gestion organisationnelle des ressources humaines dans le cadre de leur transformation technologique.

Les Vitrines Air Liquide et SAVRESO ont fait l'objet d'une analyse détaillée quant à l'impact sur les salariés des transformations technologiques. En 2018, les Vitrines de l'Industrie du Futur déjà labellisées seront particulièrement promues dans le cadre du programme d'excellence Industrie du Futur de la French Fab afin que PME et ETI déclarées au sein de la French Fab prennent connaissance des exemplarités de PME-ETI, grands groupes dans leur gestion des ressources humaines et les innovations organisationnelles développées et puissent s'engager dans des démarches similaires et reconnues par l'AIF.

Des actions de formation, par exemple liées aux Campus des Métiers et des Qualifications, pourraient être développées autour des Vitrines.

Rôle des managers et dirigeants

En 2018-19, l'Alliance Industrie du Futur a pour objectif de développer avec ses partenaires des formations adaptées aux dirigeants de PME et ETI. Comme indiqué dans les propositions de l'atelier 1 de l'Agora Industrie, l'acculturation des chefs d'entreprise aux transformations en cours est une clé de succès essentielle à l'Industrie du Futur et à ses salariés.

Formation au numérique

Les travaux du CNI publiés en 2017 ainsi que les travaux du CSNNUM (Conseil Sectoriel National NUMérique) de l'enseignement supérieur témoignent de l'émergence grandissante de formations au numérique. L'AIF, *via* son collège académique, pourra à la suite des travaux du projet « Osons l'industrie », contribuer à l'élaboration d'un référentiel de compétences en particulier pour les techniciens et les ingénieurs.

Améliorer l'image de l'industrie et son attractivité auprès des jeunes

L'AIF est aux côtés des initiatives (Semaine de l'Industrie, Fabrique de l'Avenir, Espace Campus de Global Industrie, etc.) à destination du grand public et en particulier des jeunes. La problématique de recrutement actuel dans le secteur industriel ressort aujourd'hui comme l'une des priorités des PME et ETI.

Ceci passe également par une sensibilisation des acteurs du monde éducatif aux problématiques de l'industrie, qui pourraient se développer à travers divers véhicules : Campus des Métiers et des Qualifications précités, formation initiale et continue des enseignants...

fondateur de Dassault Systèmes
Philippe DARMAYAN
Président de l'Alliance Industrie du Futur

3.
POUR ALLER PLUS LOIN

- LISTE DES CONTRIBUTEURS 47
- ÉLÉMENTS DE BIBLIOGRAPHIE 51
- TÉMOIGNAGES 52

LISTE DES CONTRIBUTEURS

Le Comité de Rédaction s'est réuni sous la présidence de **Laurent Carraro,** Rapporteur Général de l'Agora Industrie :

SAWSEN AYARI-POULIQUEN
Directrice de Programme AIF

SANDRINE BERGER-DOUCE
Professeur de management, Mines Saint-Etienne

VINCENT CHARLET
Délégué Général, Fabrique de l'Industrie

PATRICK GIRARD
Professeur d'Informatique, Université de Poitiers

TAHAR MELLITI
Directeur Général, AIF

ALEXANDRE RIGAL
Directeur Général Délégué, Arts et Métiers

Nous remercions chaleureusement les participants à la rédaction de ce Livre blanc :

POUR MINES ST-ETIENNE :

Arthur Moustrou et Victorine Poncelet (Ingénieurs Civils des Mines promotion 2015), sous la coordination de Sandrine Berger-Douce.

POUR ARTS ET MÉTIERS :

Romain Thoreau et Thomas Cusson (Ingénieurs Arts et Métiers, promotion 2015), sous la coordination d'Alexandre Rigal.

POUR L'UNIVERSITÉ DE POITIERS :

Simon Hay et Clément Morisset (Master 2 Génie Physiologique, Biotechnologique et Informatique), sous la coordination de Patrick Girard.

ATELIER 1

ORGANISATION ET MANAGEMENT DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR

CHRISTOPHE CATOIR - PRÉSIDENT DE L'ATELIER AGORA INDUSTRIE
Président du groupe d'Adecco France

AUGUSTIN BOURGUIGNAT
Secrétaire confédéral en charge des politiques industrielles et de la recherche à la CFDT

EMMANUELLE CHAPELIER
Déléguée générale du Gesim

PASCALE D'ARTOIS
Directrice générale de l'Afpa

STÉPHANE DE MIOLLIS
Directeur digital, marketing et communication de The Adecco Group

ALAIN DRUELLES
Directeur de l'éducation et de la formation au Medef

DOMINIQUE DUFLO
Dirigeant de Valeur RH et consultant

JULIEN FANON
Senior Manager d'Accenture Strategy

AURÉLIE GUILLEMETTE
Directeur associé au sein d'Accenture Strategy

JACQUES LAUVERGNE
Président du Gesim

XAVIER LE COQ
Délégué national confédéral à l'industrie et représentant CFE-CGC

LUIS MOLINA
Délégué général de la Fipa (Fondation Innovation pour les apprentissages) et président du conseil d'administration de l'Ecam EPMI

FRANÇOIS PELLERIN
Animateur du projet « Usine du futur » de la région Nouvelle-Aquitaine

MICHAËL VALENTIN
Directeur associé d' Opeo

ANNE VETTER-TIFRIT
Velum

ATELIER 2

FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT DES SALARIÉS ET FUTURS SALARIÉS

ALAIN CADIX - PRÉSIDENT DE L'ATELIER AGORA INDUSTRIE
Membre de l'Académie des technologies et président de l'Association française pour le développement de l'enseignement technique (Afdet)

DAMIEN BROCHIER
Responsable du département travail emploi professionnalisation au sein du centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq)

ARNAUD CHOUTEAU
Directeur emploi formation du Leem

VINCENT COHAS
Président des filiales du groupe Cesi

PHILIPPE DEBRUYNE
Secrétaire confédéral CFDT et vice-président du Comité paritaire interprofessionnel national pour l'emploi et la formation (Copanef)

JULIEN FANON
Senior Manager d'Accenture Strategy

OLIVIER FARON
Administrateur général du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)

FABIENNE FEL
ESCP Europe, directrice scientifique de la chaire « Une usine pour le futur », en partenariat avec Safran et la fondation d'entreprise Michelin

NORBERT PERROT
Inspecteur général de l'Éducation nationale

FLORENCE POIVEY
Présidente de la Fédération de la plasturgie et des composites

ATELIER 3

RÔLE DES POUVOIRS PUBLICS ET INSTITUTIONNELS DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE CETTE TRANSFORMATION

CHRISTOPHE LEROUGE - PRÉSIDENT DE L'ATELIER AGORA INDUSTRIE
Directeur régional de la Direccte Occitanie

KATHLEEN AGBO
Chef de la mission « Anticipation et développement de l'emploi et des compétences »

BRUNO DIDIER
Président Promofiltres SAS et ambassadeur Alliance Industrie du Futur pour l'Île-de-France

PHILIPPE DOLE
Directeur général du Fonds paritaire de sécurisation des parcours professionnels (FPSPP)

PATRICE GUÉZOU
Direction Formation & Compétences à CCI France

ISABELLE MARTIN
Responsable du service Économie et Société à la CFDT

CATHERINE MOALIC
Chef de la mission éducation-économie de la Dgesco

FRANÇOIS PELLERIN
Animateur du projet « Usine du futur » de la région Nouvelle-Aquitaine

CLAUDE RENARD
Sous-directeur à la Direction générale des entreprises en charge de la Réindustrialisation, des Restructurations d'entreprises et de la Formation

CHALLENGE JEUNES INDUSTRIE DU FUTUR

MELISSA PEREZ
Ambassadrice des Jeunes et Coordinatrice du Challenge

RAPHAËLLA TEBOUL
Responsable Organisation Interne

LOUIS BRILLOT
Responsable Communication

ADRIEN MORVAN
Responsable Plateforme Numérique

AUDREY AWADE
Responsable Powerpoint et Recherches Bibliographiques

TIMOTHÉE TRAN
Responsable Relation Étudiants et Jeunes Diplomés

EDOUARD DE BRAQUILANGES
Modalités du challenge

BERNOLI KAPANGALA
Relation Etudiants et Jeunes Diplômés

VINCENT KESBY
Powerpoint et Recherches Bibliographiques

RAFIK OUAHID
Powerpoint et Recherches Bibliographiques

ETIENNE XING LIU
Powerpoint et Recherches Bibliographiques

BABURAJ RAMASSAMY
Powerpoint et Recherches Bibliographiques

AYOUB BOUAOUD
Communication

ÉLÉMENTS DE BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie sur le sujet est extrêmement abondante ; nous nous sommes restreints ici à la citation des travaux mentionnés explicitement dans le texte.

Académie des Technologies (décembre 2017), *Industrie du futur : du système technique 4.0 au système social.*
http://academie-technologies-prod.s3.amazonaws.com/2017/12/22/14/57/25/713/Industriedufutur.pdf

Berger-Douce S., De Benedittis J., Jaujard F., Métailler T., Degeorge J.-M., (2018), *Étude sur les enjeux du numérique pour le PME de la Loire*, Rapport de projet de recherche pour la Fondation pour l'innovation du Crédit Agricole Loire Haute-Loire (non publié).

BPI France Le Lab (septembre 2017), *Dirigeants de PME et ETI face au digital - Histoire d'incompréhension.*
https://www.bpifrance-lelab.fr/Analyses-Reflexions/Les-Travaux-du-Lab/Dirigeants-de-PME-et-ETI-face-au-digital

BVA - La villa numeris - Microsoft experiences'17 (octobre 2017). *Les salariés et la transformation digitale.*
https://staticswww.bva-group.com/wp-content/uploads/2017/10/BVA-Villa-Numeris-Microsoft-Experience-Rapport-de-r%C3%A9sultats-3-octobre-2017.pdf

Carraro L., (octobre 2017), *Les formations en ingénierie - État des lieux et perspectives.*
https://www.cti-commission.fr/parution-du-rapport-de-laurent-carraro-sur-les-formations-en-ingenierie

Conseil d'orientation pour l'emploi (janvier 2017), *Automatisation, numérisation et emploi - Tome 1, les impacts sur le volume, la structure et la localisation de l'emploi.*
http://www.coe.gouv.fr/IMG/pdf/COE_170110_Rapport_Automatisation_numerisation_et_emploi_Tome_1.pdf

Conseil d'orientation pour l'emploi (septembre 2017), *Automatisation, numérisation et emploi - Tome 2, l'impact sur les compétences.*
http://www.coe.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Automatisation_numerisation_et_emploi_Tome_2-3.pdf

Conseil d'orientation pour l'emploi (décembre 2017), *Automatisation, numérisation et emploi - Tome 3, l'impact sur le travail.*
http://www.coe.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Automatisation_numerisation_et_emploi_Tome_3.pdf

Getz I., (2012), *Liberté & Cie*, Fayard, Paris.

Institute for the future - DELL Technologies (juillet 2017), *The next era of Human/machine partnership, emerging technologies impact on society and work in 2030.*
(http://www.iftf.org/fileadmin/user_upload/downloads/th/SR1940_IFTFforDellTechnologies_Human-Machine_070717_readerhigh-res.pdf)

Livre Blanc IMT, (2016), *Entreprise du futur - Les enjeux de la transformation numérique*, Institut Mines Télécom.
(https://fr.slideshare.net/Mines_Telecom/livre-blanc-entreprise-du-futur-les-enjeux-de-la-transformation-numrique)

Oséo - Observatoire des PME, (2012), *RSE, source de compétitivité pour les PME*, coordonné par Brodhag C. et Berger-Douce S., La Documentation Française, Paris.

TÉMOIGNAGES

UN VILLAGE, UNE USINE !

Tribune de Bruno Grandjean[5]

Depuis les années 70, le mythe de la société post-industrielle, et sa déclinaison funeste des entreprises sans usine, a constitué la pensée dominante. Une page de la vie intellectuelle vient de se tourner avec le livre de Pierre Veltz, *La société hyper-industrielle*, qui remet enfin les idées en place. Mais le mal a été fait : des milliers d'usines ont disparu de nos régions, la part du PIB industriel n'a cessé de décliner et même si ce phénomène semble enrayé, la France compte en 2017 près de 600 usines de moins qu'avant la crise de 2008.

Au-delà même de l'économie, cette désindustrialisation a eu un effet profond sur le débat public, les « déclinologues » ont repris ce thème comme symbole du décrochage français, les films et les livres abondent sur le sujet. Le prix Goncourt 2010, *la carte et le territoire* de Michel Houellebecq, en est l'illustration la plus parfaite. Les raisons de cette attention aux entreprises industrielles sont simples : l'industrie constitue majoritairement la part avancée de notre économie, celle qui évolue dans la compétition mondiale, celle qui offre des emplois qualifiés, le plus souvent en dehors des grandes métropoles, et structure nos territoires.

Nous avons désormais conscience que le rôle de l'industrie est essentiel au bon équilibre budgétaire de notre société. Ne dit-on pas d'un pays prospère qu'il est un pays… industrialisé ? Et tout autant qu'une source de richesses, nous prenons conscience que les entreprises industrielles modernes offrent aujourd'hui aux hommes et aux femmes qui y travaillent, des emplois généralement stables et nobles, mêlant activité manuelle et intellectuelle, reposant sur l'ingéniosité de procédés toujours modernisés, où l'on conçoit et produit des objets concrets, un travail d'équipe qui donne du sens à un engagement professionnel. À travers les flux d'informations et de produits lié à l'imbrication des chaînes de valeurs, il est désormais clair que nos usines sont de véritables fenêtres sur le monde extérieur, un point névralgique permettant la connexion de nos territoires à la mondialisation en marche. La prospérité et l'équilibre des sociétés suisses ou allemandes, où chaque village possède son ou ses usines, n'est plus à démontrer, c'est pour notre pays un modèle à suivre.

Tout comme la création de l'industrie a structuré la société française tout au long du XIX^{e} et XX^{e} siècle, de l'art à la politique, sa lente disparition est pour notre pays le fait marquant de cette première partie du XXI^{e} siècle. Sans nostalgie, en profitant de la révolution numérique qui rebat les cartes, le secteur productif français, doit démontrer que notre pays a encore les ressources pour inverser la vapeur. La société japonaise à l'ère du Meiji a réalisé une bien plus grande évolution en à peine quelques décennies, nous avons en France aujourd'hui tous les atouts pour innover et repartir à la conquête des marchés extérieurs afin d'éviter un repli mortifère. Rien n'est écrit, les industriels français ainsi que ceux qui ont la responsabilité de la conduite de notre pays ont le devoir de s'engager et de réaliser une véritable révolution.

5. Bruno Grandjean, Ingénieur et industriel, dirige un groupe européen spécialisé dans la construction de machines-outils de très haute précision. Avec de nombreux industriels français il copilote le projet « Une Usine Extraordinaire » qui recréera au cœur de Paris en Novembre 2018, puis à travers la France, une usine moderne destinée à montrer la véritable image de nos usines aux jeunes français et à leur communiquer la passion d'une industrie exportatrice, innovante et numérique (http://usineextraordinaire.com).

SE FORMER AUX MÉTIERS DU NUMÉRIQUE… DANS L'INDUSTRIE AUSSI !

Par Syntec Numérique, membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur

E-commerce, plateformes collaboratives industrielles ou de services, applications numériques, réseaux sociaux professionnels… et la liste est loin d'être exhaustive : le numérique est indéniablement au cœur des nouveaux usages et des nouvelles formes de création de valeur. Il concerne tout le monde et bouscule tous les secteurs.

Syntec Numérique, premier syndicat professionnel de l'écosystème numérique français, accompagne cette mutation digitale qui impacte tous les métiers et suscite des transformations organisationnelles et managériales majeures. De nombreux acteurs sont amenés à repenser leur modèle économique et c'est aujourd'hui, et non demain, qu'il faut aborder concrètement ces nouveaux paradigmes. La formation initiale et continue est plus que jamais au centre des prochains défis sociétaux. Il en est de même dans l'industrie. La croissance et la productivité d'une entreprise, de la start-up au grand groupe, se fondent aujourd'hui sur l'échange en temps réel de données dans un environnement collaboratif, unifié et en mode multi-sites. Depuis son arrivée sur la scène des débats, l'intelligence artificielle suscite de nombreux espoirs, mais aussi certaines polémiques.

Robot industriel, voiture autonome et connectée, automatisation, etc. sont-ils une menace pour l'homme ou une opportunité pour créer les métiers de demain ? Les nouvelles technologies qui façonnent l'Industrie du Futur doivent avoir pour ambition d'aider l'homme à s'émanciper de tâches fastidieuses et répétitives pour se consacrer à des activités ayant davantage de sens. Selon une enquête de Microsoft et du Cabinet IDC, 59 % des emplois nécessiteront d'avoir une formation numérique.

Pourquoi ne pas inventer son propre métier de demain ?

Plus d'infos sur **www.syntec-numerique.fr** (rubriques Comité Industrie du futur et Commission Talents du Numérique) et sur **www.assopascaline.fr**

L'Alliance Industrie du Futur, le Cercle de l'industrie, le Conseil national de l'industrie, le Groupe des fédérations industrielles et la Commission nationale des services ont mis en place à partir de septembre 2017 un agenda de rencontres et de réflexion avec toutes les parties prenantes qui a abouti le 12 décembre 2017 au tout premier forum de dialogue et de propositions concrètes sur les métiers, compétences et organisation du travail dans l'Industrie du Futur, en mobilisant acteurs publics et privés, organisations représentatives, jeunes et salariés.

Cette journée a été placée sous le haut patronage de Monsieur Emmanuel Macron, Président de la République et sous le patronage de Monsieur Bruno Le maire, ministre de l'Économie et des Finances.

SOUTIENS

GL events

GLOBAL INDUSTRIE
Fédère les salons

MIDEST

SMART INDUSTRIES

INDUSTRIE

TOLEXPO

accenture

BOSCH
Des technologies pour la vie

Fédération des Industries Mécaniques

F·E·R·C·I·S

GFI
Groupe des Fédérations Industrielles

GIFAS

UIMM
LA FABRIQUE DE L'AVENIR

AGORA INDUSTRIE

LE DO TANK DE L'ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR

www.industrie-dufutur.org
@industrie_futur

Conception et réalisation : comfluence - Crédits photo : © Bernard Lachaud