

LA NOUVELLE DONNE INDUSTRIELLE, RÉINVENTION ET ONDE DE CHOC



**OLIVIER
LLUANSI (89)**
EY Consulting – Associé
Manufacturing

L'industrie du futur est en marche. Elle prend forme dans nos entreprises, nos ateliers, nos chaînes de montage. De l'entreprise au territoire, voire au politique, c'est une onde de choc qui se propage.

Les contours de cette dynamique industrielle ont pu paraître un temps nébuleux, noyés dans le flux de nouvelles technologies toutes aussi prometteuses les unes que les autres... Régulièrement, des solutions « révolutionnaires » apparaissent, à grand renfort de médiatisation : internet des objets industriels (IIoT), impression 3D, intelligence artificielle (IA) pour ne citer qu'elles...

Progressivement, nous entrons dans le concret. Parce que la transformation de notre industrie est bel et bien en cours, arrêtons de parler d'industrie du futur. Inscrivons-nous dans le temps présent : agir aujourd'hui, immédiatement, afin de saisir les opportunités offertes par les solutions qui existent déjà.

Ce que n'est pas l'industrie du futur

L'industrie du futur n'est pas... un enjeu de développement technologique. Quatre à cinq technologies matures se retrouvent pratiquement dans les feuilles de route de

toutes les entreprises. Les plus avancées déploient jusqu'à dix solutions nouvelles de manière systématique. Une quarantaine de briques technologiques sont d'ores et déjà disponibles, industrialisées. L'enjeu est celui de choisir celles qui sont les plus pertinentes ainsi que les bons standards.

L'industrie du futur n'est pas... un terrain de chasse réservé aux grands groupes. Certes, pour la mettre en place, ils ont des moyens financiers et humains que les PME n'ont pas. Mais nombre d'exemples démontrent que les PME adoptent elles aussi les outils de l'industrie du futur.

Ce qu'est l'industrie du futur

Avant tout, l'industrie du futur est... un enjeu de compétences et d'organisation. La montée en compétence des opérateurs doit faire l'objet d'une vigilance particulière. Presque toutes les feuilles de route « industrie du futur » incluent des plans de formation.

Plus délicate est la transformation du rôle des cadres de proximité, qui se trouvent déstabilisés à la fois dans

REPÈRES

Au cours des prochaines années, et pour le seul secteur manufacturier, on estime que 20 à 30 % des postes seront concernés par les mouvements de destruction / création, soit 1 million d'emplois directs environ. L'effet pourrait encore être plus intense, et sur l'emploi indirect le pourcentage des postes concernés plus élevé encore, notamment la sous-traitance (maintenance, système d'information, cabinet d'ingénierie, etc.).

leurs compétences et dans leur légitimité, voire leur autorité, par les ruptures actuelles. Ce ne seront pas les seuls : demain, l'organisation même de l'entreprise sera impactée. À tous les étages ! Quels seront les talents, les profils, les parcours, les personnalités nécessaires pour diriger cette nouvelle donne industrielle dans trois ou cinq ans ?

Trop peu d'entreprises se projettent dès aujourd'hui dans cette perspective pourtant cruciale. Un cadre industriel a besoin d'un certain temps pour se former à ces savoir-faire si particuliers qu'on retrouve dans tous les métiers manufacturés.

L'industrie du futur est... aussi et surtout un moyen d'accélérer la recherche de gains de productivité. Elle offre aussi de nouvelles opportunités de valeur ajoutée, en augmentant l'expérience client, en développant l'approche « servicielle », en trouvant les moyens de valoriser et de vendre les nouveaux services.

Une démarche plus qu'une définition

En fait, l'industrie du futur n'a pas aujourd'hui réellement de définition. Celles qui existent suggèrent simplement que, dans un monde concurrentiel, une entreprise doit s'adapter aux nouvelles technologies disponibles pour être toujours plus efficace, plus respectueuse de ses valeurs et plus responsable (environnement, santé et sécurité au travail, etc.).

L'industrie du futur est ainsi plutôt une démarche de transformation autour de quelques chantiers clés.

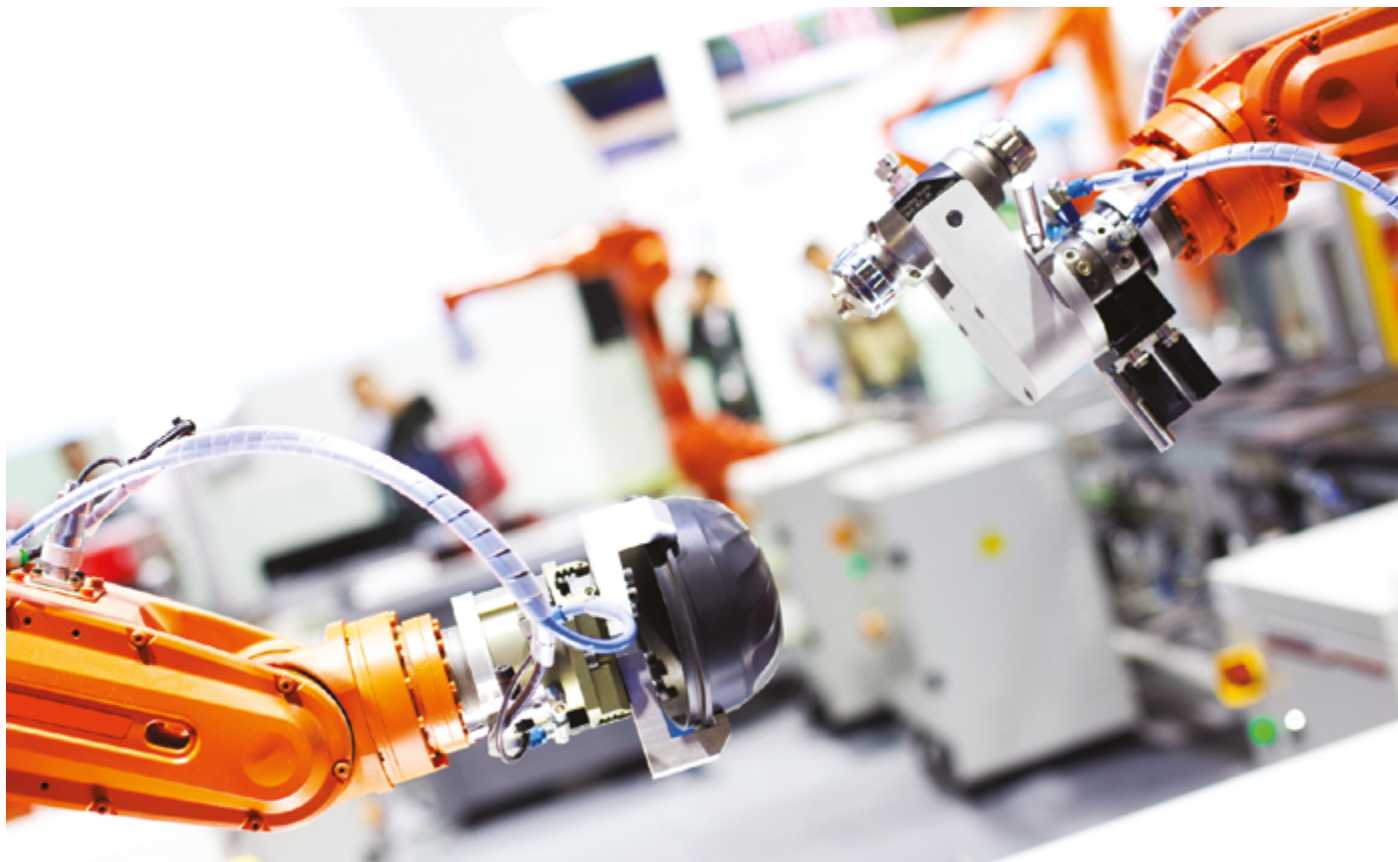
Tout d'abord, identifier parmi un ensemble de technologies, d'offres et de projets pilotes parfois, celles qui doivent être déployées en priorité afin que l'entreprise gagne en efficacité et en productivité.

Ensuite, tester de multiples cas d'usage de valorisation des données, en mode « essais et erreurs », dans des espaces de créativité parfois disjoints (les fameux labs). Associer les éléments les plus volontaires des équipes de production à cette phase d'idéations et de tests afin d'étayer la crédibilité des projets qui seront parfois qualifiés de farfelus lorsqu'il s'agira de les déployer.

Il faut adapter la formation, le management (surtout celui de proximité), l'organisation de l'entreprise →

NOUVEAUX SERVICES

Globalement, ces nouveaux services s'organisent en trois familles : efficacité des processus existants (e.g. relation entre les salariés, productivité, relation client) ; personnalisation des produits (e.g. la commande en ligne permettant de jouer sur un nombre considérable d'options) ; création de services *on top* (e.g. le tableau de bord numérique d'un moteur qui indique en temps réel s'il a été forcé, quand sera la prochaine maintenance, les paramètres à la limite des spécifications, la disponibilité des pièces de rechange, etc.).



© zhu difeng

→ à ces évolutions, selon le mantra à la mode : revoir son modèle opérationnel. Si ces innovations naissent dans l'intimité des opérations ou de la relation client, elles peuvent révolutionner les manières de faire.

Créer un écosystème. Même les plus armés, les plus puissants, les plus agiles ne pourront prétendre s'approprier pleinement toutes ces solutions : mutualiser les coûts de développement, partager la valeur plutôt que d'en vouloir le contrôle, accepter que des partenaires soient plus agiles car plus petits ou plus jeunes.

Enfin, il est impératif de se remettre en cause pour éviter de l'être par d'autres. Se poser la question fondamentale de sa raison d'être par rapport à ses clients et plus largement ses parties prenantes, se réinventer régulièrement à partir d'une feuille blanche en intégrant toutes les options technologiques qui bousculent tellement de certitudes. Tellement facile à dire, et difficile à faire.

Une révolution microéconomique aux effets macroéconomiques

Toutes les révolutions industrielles ont été accompagnées par de très significatifs gains de productivité. Celle que nous vivons aujourd'hui associe un double mouvement de destructions / créations d'emplois qui pourrait s'équilibrer : une réduction des emplois dans la partie productive *stricto sensu* serait compensée par davantage d'emplois dans les services qui accompagneront cette production (personnalisation, amélioration de l'expérience client, etc.).

Ce phénomène ne se limite pas aux seules industries manufacturières. À court terme, toutes les activités économiques ayant recherché leur efficacité par la structuration de leur activité en tâches plus ou moins élémentaires et répétitives sont concernées par l'automation, y compris les industries de services (e.g. centres de traitement). Dans ce secteur, on peut estimer 500 000 et 800 000 emplois supplémentaires concernés, hors effet du e-commerce.

Un risque pour les villes petites et moyennes ?

Les villes petites et moyennes ont une spécificité forte dans le domaine de l'industrie manufacturière. Dans certains secteurs, elles peuvent atteindre une concentration d'emplois industriels deux fois plus élevée que la moyenne nationale. Leurs établissements ont aussi leur forte proportion d'emplois ouvriers plus facilement automatisables avec une moindre mobilité géographique et une moindre employabilité.

Les villes petites et moyennes se caractérisent aussi par une part plus élevée de PME-PMI. Si les grands groupes disposent des moyens nécessaires à leur transformation numérique, les PME-PMI ou les petites ETI, elles, recherchent un accompagnement qu'elles ne trouvent pas.

“La vulnérabilité des villes moyennes aux chocs externes est très élevée”

Une nouvelle désindustrialisation ?

Il ne peut être exclu, si nous ratons ce virage après avoir raté celui de la mondialisation, que l'industrie ne produise plus que 6 à 8 % du PIB à un horizon de cinq ou dix ans. La France achèverait alors de se désindustrialiser.

Parfois, ces spécificités se conjuguent avec une concentration de l'emploi dans un nombre limité d'établissements industriels. Il n'est pas rare que les quatre principaux employeurs d'une ville moyenne concentrent 40 %, voire 50 % des emplois. Un emploi industriel direct génère 2 à 3 emplois indirects. Par conséquent, la dépendance et la vulnérabilité de ces villes moyennes par rapport aux chocs externes sont *de facto* très élevées, qu'il s'agisse des délocalisations ou des ruptures technologiques.

Pour les entreprises, l'objectif consiste à s'adapter à cette transformation, en générant le plus de valeur possible (ou en en perdant le moins possible), etc.

Pour la société dans son ensemble, les enjeux sont autres. Le rôle de la formation est souvent évoqué. Le risque de ne pas prendre le train en marche et d'aggraver encore la désindustrialisation de la France l'est également.

C'est aussi un enjeu de développement territorial. En effet, au cours de cette mutation vers une industrie servicielle, la nouvelle création de valeur se localisera spontanément dans les métropoles (s'agissant de services à valeur ajoutée). Alors les sites opérationnels se cantonneraient aux seuls gains de productivité et les territoires qui les accueillent seraient les perdants de cette révolution, notamment les villes petites et moyennes. La question sera celle du rapatriement du serviciel à proximité ou à l'intérieur des usines.

Un enjeu politique

Bien sûr, il est toujours possible d'imaginer faire cyniquement l'impasse sur les villes petites et moyennes. Après tout, la dynamique de fond que nous vivons depuis des décennies, démographique et économique, est d'abord le fait des grandes métropoles.

Ce serait un pari risqué, les villes petites et moyennes représentant encore un quart de la population, de l'emploi et du corps électoral. Après le basculement des anciens bassins industriels du Nord et l'Est vers les extrêmes de l'échiquier politique, puis celui, en cours, des territoires ruraux, celui des villes petites et moyennes amènerait inévitablement à réévaluer la probabilité d'un vote majoritaire populiste en France.

Après l'exode rural (de 1945 à nos jours), la désindustrialisation (de 1975 à nos jours), le risque d'une troisième vague de paupérisation ou de désespérance économique, celle d'une partie du tissu médio-urbain, est aussi un vrai enjeu sociétal de cette révolution. X