

B^{le} Bulletin de l'ilec

Ceci n'est pas une newsletter

Travail 4.0, management 4.0 ?

SOMMAIRE

HUMANITÉS NUMÉRIQUES

Éditorial

Page 2

LA FIN DU BUSINESS PLAN

Entretien avec Thomas Houy, Télécom ParisTech

page 1

L'INCERTITUDE, NATURELLE AFFINITÉ DU DIGITAL

Entretien avec Alain Fernandez, consultant en management

Page 3

FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT

Entretien avec René David Hadjadj, cabinet Aevolis

Page 5

ATTENTIONS SYMÉTRIQUES, COMPÉTENCES DYNAMIQUES

Entretien avec Joël Army, consultant

Page 6

COMPÉTENCES DÉCLOISONNÉES, COMPÉTENCES PERSONNALISÉES

Entretien avec Laurent Carraro, rapporteur du Livre blanc 2018 Agora Industrie

Page 7

La fin du *business plan*

Pour un usage professionnel compétent du numérique – à défaut d'une maîtrise hors de la portée de tous –, le goût de l'innovation ne suffit pas : il faut changer de paradigme. Et apprendre à désapprendre.

Entretien avec Thomas Houy, maître de conférences en management, Télécom ParisTech¹

■ Dans quels secteurs de l'économie française l'enrichissement des compétences numériques est-il prioritaire ? Et plus précisément quelles compétences ?

Thomas Houy : Le numérique ne doit pas être compris seulement comme un nouvel outil à la disposition des entreprises pour améliorer leur niveau de performance. Il est beaucoup plus que cela. Il est plutôt une nouvelle variable qui renverse radicalement le paradigme de gestion de toutes les organisations, quel que soit leur secteur. Le numérique a un impact sur tous les métiers, toutes les fonctions, et par extension tous les personnels d'une entreprise. Beaucoup d'entre nous en ont désormais conscience. C'est une bonne nouvelle. Malheureusement, je constate un manque de compréhension de la part du plus grand nombre quant au sens des mutations à l'œuvre. Il y a urgence à mettre à niveau tous les employés sur ce qui est en train de se jouer. S'ils ne comprennent pas suffisamment les bouleversements, ils risquent de subir le numérique, alors qu'ils pourraient s'en servir pour saisir les innombrables opportunités qu'il recèle.

■ Dans quelle mesure la digitalisation implique-t-elle pour les entreprises une refonte des organisations ?

T. H. : Le numérique n'invite pas seulement les entreprises à apprendre de nouvelles méthodes de création ou de conception. Elle les oblige formellement à *désapprendre*. Surtout, elle les incite à emprunter des chemins d'innovation contre-intuitifs, exactement opposés aux démarches d'innovation dont elles avaient l'habitude. Avec le numérique, les entreprises doivent opérer leur révolution copernicienne. Elles doivent exécuter un retournement complet des processus sur lesquels elles s'appuient pour penser, concevoir, produire et livrer leurs innovations.

■ Pourquoi conseillez-vous à celles qui abordent la révolution numérique d'innover « à l'envers » ?

T. H. : Mon expression « innover à l'envers » vise à spécifier littéralement le mouvement de bascule que les entreprises ont à opérer pour réussir à innover avec le numérique. Avant, l'innovation était le résultat d'une pensée structurée et maîtrisée. Les entreprises pouvaient faire des *business plans* pour se projeter dans le futur et évaluer la pertinence de leurs solutions en développement. Avec le numérique, l'innovation est désormais la conséquence heureuse, voire hasardeuse, de tests permanents.

(suite page 2)

Humanités numériques

Entre la publication fin septembre d'un « Livre blanc 2018 Agora Industrie » qui met l'accent sur les modalités d'acquisition des compétences numériques, et une exposition, « L'Usine extraordinaire¹, qui a visé, au Grand Palais, du 22 au 25 novembre, à séduire le grand public, le Bulletin de l'Ilec s'est interrogé sur la part qui revient au « digital » dans ce qui fonde les interrogations du management sur l'évolution des métiers de l'industrie – sans s'en exclure.

Cobotique, traitement de données, réalité augmentée, impression 3D de petites séries, intelligence artificielle, simulation numérique... Même si le Premier ministre pouvait s'alarmer le 20 septembre dernier que la France ait été entre 2012 et 2015 « le seul pays d'Europe où le ratio robots sur salariés dans l'industrie (ait) baissé », le pli est pris, et la révolution digitale touche ou touchera tous les secteurs, et peu ou prou tous les métiers. De là à leur en substituer partout de nouveaux du jour au lendemain il y a peut-être un peu loin. Affirmer comme on le lit ici ou là que « 85 % des métiers à l'horizon 2030 n'existent pas encore » au motif certes avéré que les cycles de vie des compétences tendent à raccourcir relève de la prophétie bon marché, tant de 2030 n'est prévisible que l'oubli profond où seront tombées les prévisions de 2018.

Reste que la transition « 4.0 » pourrait être plus complexe pour les actifs en milieu de carrière que ne l'avait été pour d'autres avant eux la généralisation de l'informatique dans les années 1980-90. Et que la question de la formation est posée à nouveaux frais pour conjurer le risque de « l'illectronisme », tant celui des actifs en poste dans de grandes organisations que celui des marginalisés de l'emploi.

Ce qui fonde l'inquiétude devant le numérique et l'idée de transformation des métiers vaut pour les exerçants (va-t-il s'en trouver parmi les meilleurs dans leur partie qui seront empêchés en pleine carrière?), mais aussi pour ceux qui sont encore à l'orée de la vie professionnelle. Comme le souligne une étude de l'Agence française de coopération technique internationale, « la compétence numérique n'est pas innée chez les jeunes »² Eux aussi sont susceptibles d'être frappés de panique numérique, si leur éducation et leur formation initiale ne sont pas orientées de façon à les munir des « compétences sociales et situationnelles » qui leur serviront de sésame, en plus d'un bagage technologique en phase avec l'état de l'art : un peu comme aux escoliers de jadis à qui les « soft skills » des humanités classiques ouvraient les portes de domaines particuliers hautement techniques, comme la médecine ou la théologie.

De mémoire industrielle, ces compétences sociales et situationnelles précieuses pour « apprendre à apprendre » ont sans doute d'ailleurs toujours été utiles dans l'exercice des emplois. (Hors ceux de pure exécution du modèle taylorien? Même pas sûr!) Mais elles deviennent plus précieuses à raison de la plus haute fréquence (par hypothèse) de leur mobilisation, indexée sur la rapidité de l'innovation technique. Et elles ne le seront pas moins dans leur ouvrage aux experts en conduite du changement, s'ils entendent se tenir à la hauteur des enjeux d'industries en transition permanente.

François Ebrard

1. <https://www.usineextraordinaire.com>.

2. <https://is.gd/5ZqDYZ>.

>> suite de la page 1

Les entreprises ne doivent donc plus préjuger des objectifs qu'elles souhaitent atteindre. Elles doivent au contraire se lancer dans des expérimentations sans aucune considération pour le retour sur investissement de leurs solutions. Faire des *business plans* est une mauvaise pratique dans le monde digital.

Cette transformation est à la fois brutale et contre-intuitive pour ceux qui l'engagent. Dans l'ancien monde, les entreprises pouvaient produire leurs solutions avant de les vendre. La séquence est inversée avec le numérique : rien n'est produit avant d'avoir été préalablement vendu. Dans le monde digital, on vend d'abord et on produit ensuite. Dans le *Demi-tour numérique*, je recense onze changements majeurs de ce type.

■ *Cet impératif concerne-t-il toutes les entreprises quels que soient leur taille et leur secteur?*

T. H. : Je ne connais pas un secteur d'activité, ni une entreprise, qui ne soit pas directement touché par ce concept d'« innovation à l'envers ». La chance des entreprises de petite taille est sans doute de pouvoir adopter avec plus de facilité les nouvelles bonnes pratiques d'innovation dans le numérique. Les grands groupes ont plus de difficultés, car leurs processus d'innovation, souvent fondés sur les anciennes pratiques d'innovation, sont beaucoup trop ancrés et difficiles à changer.

■ *À quoi se ramène principalement la transition numérique pour un artisan ou un micro-entrepreneur? À ses relations avec une plateforme? À un outillage « intelligent »?*

T. H. : Les artisans et les micro-entrepreneurs ne doivent surtout pas externaliser le digital à un prestataire de services. En le faisant, il est fort à parier qu'ils paieront un prix déraisonnable, seront soumis à des délais d'exécution inacceptables et seront livrés en produits de basse qualité. Dans le pire des cas, leur prestataire digital pourrait même devenir leur prochain donneur d'ordres.

Toutes les actions digitales peuvent désormais être réalisées sans compétence spécifique. Internet est devenu un « clicodrome », interface à base de clics de souris. Il est donc possible de faire de belles choses sans compétence technique avancée. Pour un artisan ou un micro-entrepreneur, tout est devenu accessible, dans une version minimale, et sans aucun frais.

■ *La transition 4.0 va-t-elle être vraiment plus complexe pour les actifs en milieu de carrière que ne l'avait été pour d'autres, avant eux, la généralisation de l'informatique des années 80-90?*

T. H. : L'émergence de l'informatique d'entreprise dans les années 1980 a contraint les actifs à acquérir de nouvelles compétences. La méthode pour mettre à niveau les employés d'une société était finalement assez simple : élargir le champ des savoirs de manière qu'ils puissent manipuler avec facilité les nouveaux outils mis à leur disposition.

Aujourd'hui, la situation est différente. Pour développer l'aisance de ses employés avec le digital, l'entreprise ne doit pas les former mais les inviter à désapprendre. Le numérique met en question beaucoup des savoirs acquis. Les nouvelles compétences à développer ne viennent pas en complément des anciennes. Elles sapent et contredisent les anciennes méthodes. Pour innover avec le digital, il faut n'être ni déterministe ni analytique, mais s'engager sur un chemin d'expérimentations permanentes sans préjuger du résultat. Impossible de déployer cette compétence d'innovation avec les raisonnements (ROI, *PayBack Period*) ou les outils (*business plans*, études de marché) qui prévalaient avant.

Les chargés d'innovation doivent d'abord désapprendre, puis inventer de nouveaux outils. Désapprendre est toujours plus difficile qu'apprendre. Pour cette raison, la situation est plus compliquée que dans les années 1980.

■ *Comment comprenez-vous l'idée d'« obsolescence des compétences »² (distinctes des « qualifications ») ?*

T. H. : Les bouleversements induits par le numérique dans le monde du travail sont de plus en plus fréquents. Les nouvelles règles du jeu prévalent pendant des périodes de plus en plus courtes. Cette accélération des transformations participe de l'obsolescence des compétences. Les actifs doivent se former sans cesse pour accéder à l'état de l'art des compétences attendues d'eux. Pour cette raison, la meilleure compétence est de savoir apprendre. Apprendre à apprendre est une compétence clé qui résistera toujours à l'épreuve du temps.

■ *Quel que soit le niveau de « qualification » et indépendamment des « expertises numériques », ce ne serait donc pas stricto sensu le numérique le plus difficile ?*

T. H. : Un mouvement paradoxal empêche de répondre avec certitude. D'un côté, le numérique se complexifie et repose sur des avancées scientifiques profondes (émergence de l'IA, de la *Deep Tech*...). Le faire avancer nécessite donc des ressources intellectuelles de plus en plus pointues (donc rares). Mais d'un autre côté, pour ceux qui souhaitent simplement *utiliser* les technologies, sans nécessairement contribuer à leur amélioration, j'observe une forme de démocratisation et de simplification à l'usage. Sans grande compétence technique, il devient possible,

en trois clics, de créer des sites Internet, de prototyper des objets connectés...

Je ne sais donc pas si le numérique rend les choses plus difficiles ou plus faciles. Plus difficiles certainement pour les personnes qui veulent avoir la main sur la technologie. Plus simples pour celles qui souhaitent simplement l'utiliser, au risque de la subir.

■ *La transformation numérique tend-elle à favoriser l'exercice de plusieurs activités professionnelles en même temps ?*

T. H. : Elle offre de nouvelles opportunités. Pour les plus curieux, elle est l'occasion d'explorer de nouveaux terrains de jeu, pour enrichir leur activité principale. Je suis enseignant-chercheur, mon métier consiste à produire des recherches et à donner des cours. Cependant, la transformation numérique m'a permis de devenir scénariste pour concevoir des cours en ligne, en collaboration avec une entreprise audiovisuelle de production qui travaille avec Canal+. J'ai cette activité dans le cadre du *moc* « *Innovater et entreprendre dans un monde numérique* », distribué sur Fun et Coursera. C'est une activité a priori éloignée de mon métier initial, à laquelle je n'aurais jamais pensé il y a seulement quelques années.

Propos recueillis par Jean Watin-Augouard.

1. *Auteur du Demi-tour numérique*, <http://www.ledemitournumerique.com>.
2. *Avancée notamment par le Livre blanc 2018 de l'Agora Industrie*, p. 28 (<http://www.industrie-dufutur.org/documents%20%C3%A0%20%C3%A9%20%C3%A9charger/agora-industrie-livre-blanc-2018-revolution-humaine-nouveau-role-hommes-femmes-de-lindustrie-futur/>).

L'incertitude, naturelle affinité du digital

Plus que de spéculer sur la quantité de métiers qui vont disparaître ou apparaître, mieux vaut baliser le chemin de l'avenir professionnel autour d'une formation précoce, de la centralité du traitement des données et de la prise de risque.

Entretien avec Alain Fernandez, consultant en management de la performance¹

■ *Est-il sérieusement possible de se faire une idée de la proportion de nouveaux métiers (par rapport à aujourd'hui) à une échéance de dix ou quinze ans ?*

Alain Fernandez : Ce n'est pas la première transformation technologique d'ampleur que l'humanité connaît. Les bouleversements en matière d'usage ne sont pas faciles à anticiper. Peu de temps avant l'essor de l'ordinateur individuel, Ken Olsen, fondateur de Digital Equipment, ne voyait pas de raison de posséder un ordinateur chez soi. Et qui aurait pu imaginer les usages actuels de l'Internet, ou le succès planétaire de Google lorsqu'en 1998 ses deux fondateurs proposèrent un nouveau moteur de recherche avec un design minimaliste sur un créneau encombré (Yahoo, Altavista, Lycos, Excite...) ?

La mutation technologique que nous vivons semble encore plus rapide que les précédentes. L'exercice de spéculation est d'autant plus ardu. Mais plutôt que de chercher à recenser avec une précision toute relative les métiers qui risquent de disparaître et ceux qui pourraient émerger, il me semble plus

profitable de s'efforcer à détecter les grandes tendances portées par ces mutations. Il s'agit en effet d'orienter correctement les formations scolaires et professionnelles, afin de mieux appréhender les futurs besoins de la société et des entreprises. Ainsi, à la louche et sans prétention d'exhaustivité, il semble évident que les compétences en matière d'analyse de données seront plus que jamais une exigence, quel que soit le créneau d'activité. La capacité à coopérer et à travailler en équipe, point fort de la réactivité et de la créativité, et point faible des entreprises françaises, sera toujours plus importante, là aussi quel que soit le secteur.

Il est tout aussi capital de démystifier les technologies, afin qu'elles trouvent leur place d'instruments au service des hommes. Qu'il s'agisse de l'intelligence artificielle ou du *big data*, il est temps de se débarrasser de la composante passionnelle qui masque la réalité. Il ne s'agit ni de solutions miraculeuses ni d'épouvantails, mais de technologies à domestiquer pour dynamiser la coopération et la créativité.

■ *Pour certains salariés, le futur patron va-t-il être un robot ?*

A. F. : Au cours des années 1980-90, on parlait beaucoup de l'usine intégrée, sans homme donc, où l'informatique et les robots assureraient quasiment seuls la production; c'est le concept du *Computer Integrated Manufacturing*, précurseur de celui d'*industrie 4.0*. Malheureusement pour le concept mais heureusement pour les salariés, œuvrer dans une entreprise, quel que soit le poste, ce n'est pas uniquement appliquer des procédures. Dans une économie chamboulée comme la nôtre,

les aléas sont toujours plus fréquents, et ce sont des décisions *ad hoc* qu'il s'agit de prendre dans un contexte d'incertitude, donc de prise de risque.

La question est d'autant plus vraie pour le dirigeant. Actuellement, et pour longtemps encore comme le dit Yann Le Cun, directeur du laboratoire d'IA de Facebook, l'intelligence artificielle est loin d'être capable de prendre des décisions dans l'incertitude. Antonio Damasio, spécialiste des neurosciences, a démontré le lien entre la capacité de décider et l'émotion. À son sens, pour égaler le cerveau humain, il faudrait qu'un ordinateur puisse éprouver les sentiments de joie, de plaisir, de tristesse, de peur, de douleur ou celui de la mort, bref tout ce qui fait de nous des humains. C'est seulement parvenu à ce stade de développement que

“Dans un monde hyperconcurrentiel, c'est en dynamisant la coopération et l'autonomie qu'on accroît la réactivité et l'innovation. Et la transformation numérique facilite la coopération.”

l'ordinateur connaîtra la notion de risque, et pourra décider dans l'incertitude, et se tromper aussi, comme un humain.

Un épisode de la série *Star Trek* (“*The Ultimate Computer*”, 1968) illustre bien cette question. Un génial mathématicien a mis

au point un ordinateur suffisamment puissant pour remplacer le capitaine du vaisseau spatial *Enterprise*. Pour démontrer les performances de ce nouveau « cerveau », les dirigeants de la « Fédération » organisent une simulation de combat dans l'espace avec d'autres vaisseaux alliés. L'ordinateur s'avère un fin stratège, mais il n'a pas appris la différence entre un jeu de simulation et un vrai combat. Il n'hésite donc pas à détruire méthodiquement les vaisseaux amis qui participent à l'exercice. C'est un peu cela, les limites de l'intelligence artificielle : le manque chronique de bon sens.

■ *Le Livre blanc Agora Industrie² souligne « l'accroissement des exigences de reporting », et qu'« un tiers du temps y serait consacré dans les entreprises aujourd'hui ». L'ère « 4.0 » peut-elle infléchir ce qui semble être une tendance lourde à la bureaucratisation ?*

A. F. : La plupart des dirigeants d'entreprise ont compris que dans un monde hyperconcurrentiel c'est en dynamisant la coopération et l'autonomie de l'ensemble des acteurs qu'on accroît la réactivité et l'innovation. Malheureusement, nombre de ces mêmes dirigeants éprouvent une grande difficulté à accepter le changement. Ils se cramponnent contre vents et marée à des pratiques managériales d'un autre temps. Le contrôle et son bras armé, la bureaucratie, sont le moyen le plus simple pour conserver le pouvoir absolu.

Dans le modèle organisationnel de Henry Mintzberg, les entreprises les moins tentées par le management coopératif maintiennent, comme principe de coordination, un mixte entre la « supervision directe », le reporting, et la « standardisation des processus de travail », la multiplication des normes et des procédures. Pourtant, selon Mintzberg, c'est un principe de coordination par « ajustement mutuel » qu'il s'agit d'instaurer, c'est fondamental pour parvenir à une coopération pleinement assumée. Et c'est justement le principal intérêt de la transformation numérique que de faciliter la coopération. Soyons optimistes, le changement de mentalité des dirigeants finira bien par advenir, lorsque les entreprises concernées commenceront à perdre des parts de marché.

■ *Selon une étude de BPI France Le Lab parue en octobre 2017, l'idée de transformation digitale reste vague pour bon nombre de dirigeants de PME et d'ETI (45 %). Le fossé se creuse-t-il avec les grands groupes ? Est-ce que les salariés ou les consommateurs ne sont pas parfois en avance sur les employeurs ?*

A. F. : La question est étroitement liée à celle du retour sur investissement. Il est difficile pour une PME ou une ETI d'appréhender les conséquences d'un tel projet, et d'en estimer les retombées financières. Sans trop forcer le trait, les précurseurs de la transformation numérique, telles les banques, ont surtout apprécié les gains immédiats consécutifs à la réduction de la masse salariale, au niveau du siège ou du réseau d'agences commerciales. C'est en référence à l'ampleur de cette réduction que se mesure souvent la pertinence d'un investissement. Selon cette grille de mesure, l'appréciation du gain financier apporté par la transformation digitale pour une PME n'est pas évidente. D'où la réticence à s'engager plus avant.

Alain Supiot, professeur au Collège de France, remarque que sur le plan comptable les salaires sont considérés comme une charge, et c'est bien là le problème. Les dirigeants n'évaluent pas l'apport de chacun au processus de création de valeur. C'est ce qu'il faudrait réformer en priorité. Ensuite, les décideurs seraient peut-être plus enclins à évaluer différemment l'opportunité d'investissement, et l'on pourrait progresser plus rapidement.

Une remarque : la question de la transition écologique présente tout à fait les mêmes caractéristiques ; les salariés et les consommateurs sont là aussi très en avance sur les dirigeants d'entreprise.

■ *Qu'est-ce qu'une grande entreprise doit commencer par faire pour devenir une « plateforme » numérique ouverte à ses parties prenantes et qui lui soit profitable en termes de création de valeur ?*

A. F. : Cette question m'évoque les difficultés que l'on rencontre parfois lors de la réalisation d'une plateforme logistique un peu évoluée. Les dirigeants sont trop souvent réticents à partager quelques objectifs stratégiques. Un tel échange est pourtant indispensable pour optimiser au mieux la plateforme dans une optique légitime de création de valeur.

Les freins sont en grande partie liés à la manière d'envisager la conception de la stratégie, qui est toujours influencée par le modèle de Michael Porter. Ce modèle fait l'impasse sur la force des alliances et de la coopération, et privilégie la dimension belliqueuse de la concurrence. Un changement de paradigme pour se rapprocher de la théorie des parties prenantes serait salutaire. Ce serait le moyen de redécouvrir la *coopétition*, néologisme déjà ancien mais plus que jamais d'actualité.

Dans tous les cas, il vaut mieux ne jamais perdre de vue que ce sont les salariés qui créent de la valeur. Autant profiter des avantages du numérique pour leur faciliter les possibilités de rencontre avec leurs pairs, pour dynamiser les échanges et ouvrir les champs de la formation professionnelle en continu. Le principe des « communautés de pratique » d'Étienne Wenger est un bon exemple pour trouver l'inspiration et bâtir une plateforme ouverte tous. À condition de faire sauter les frontières, et de relativiser la loi du secret, un peu trop exacerbée dans certaines entreprises.

■ *Compte tenu de l'importance des compétences humaines dans l'économie 4.0, la dépense de formation pourrait-elle, du point de vue comptable, passer en investissement, comme l'est le budget R&D ?*

A. F. : Je ne suis pas spécialiste des questions comptables, mais au vu des règles de fonctionnement des entreprises, il me semble

difficile d'envisager la formation comme un investissement. La recherche et développement vise en effet à développer des produits originaux, et les brevets déposés appartiennent à l'entreprise. En revanche, un salarié, aussitôt doté de son bagage formation, peut quitter l'entreprise et le « vendre » ailleurs sans l'avoir auparavant transmis à ses collègues. C'est aussi cela, la mobilité des salariés tant vantée.

Pour autant, on peut envisager cette question sous l'angle de la responsabilité sociétale. La contribution des entreprises à la formation professionnelle en continu pourrait être incitée par des mesures fiscales appropriées. Ce serait une bonne piste de réflexion pour réviser le crédit impôt recherche, critiqué ces dernières années.

Mais là encore, c'est plutôt au niveau de la formation élémentaire et supérieure qu'il est indispensable d'agir pour préparer les futurs salariés aux nouveaux métiers. Inclure la science informatique dans les enseignements fondamentaux dès le plus jeune âge me semble une priorité absolue. Ensuite, plutôt que d'interdire à l'école les outils de communication comme les smartphones, il serait judicieux d'en enseigner le bon usage, pour multiplier les accès à la connaissance tout en incitant à la coopération, un besoin crucial pour la société d'aujourd'hui, et certainement pour celle de demain.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. Auteur des *Tableaux de bord du management innovant*, Eyrolles, 2018.

2. <https://is.gd/9PLLMZ>, p. 17.

Formation et accompagnement

Les dirigeants doivent se muer en porteurs de sens et favoriser l'émergence d'entreprises à la fois apprenantes et formatrices. En interne et au-delà.

Entretien avec René David Hadjadj, directeur général du cabinet Aevolis

■ *La cobotique introduit-elle une véritable complémentarité avec l'opérateur (meilleure division du travail, fin des tâches pénibles) ou est-elle source de nouvelles contraintes (précarité, stress, déshumanisation) ?*

René David Hadjadj : La capacité de coopération entre l'humain et la machine qu'offre la cobotique est très utile à partir de moment où l'humain est respecté et formé. Cet accompagnement revient aux managers, qui doivent expliquer l'usage des nouveaux outils et leur raison d'être dans le développement de l'entreprise. Quand on interroge les opérateurs dans les usines, ils expriment dans un premier temps beaucoup de craintes qui portent aussi bien sur leur capacité à s'approprier de nouveaux outils que sur le risque de perdre leur emploi. Il faut expliquer qu'il n'y a pas de risque de perte d'emploi, du moins à court ou moyen terme, qu'il s'agit de transformation de l'emploi pour optimiser la complémentarité, afin de diminuer la pénibilité et la dangerosité. Dans les centres de logistiques que j'ai visités, l'opérateur est nécessaire pour donner la bonne information à la machine qui va chercher à tel endroit le bon objet.

■ *Vous écrivez¹ que « le leadership est face à un nouveau paradigme »...*

R. D. H. : Les leaders doivent avoir dans l'accompagnement de leurs collaborateurs un temps d'avance, une vraie réflexion sur l'émergence de la transformation digitale, qui touche toutes les entreprises et tous les salariés, et qui a commencé à modifier profondément leur travail. Mais ils doivent être également conscients que les salariés ont besoin d'eux pour cette transformation, les rassurer sur le plan psychologique. Ils doivent dépasser le rôle de développeur et veiller à l'équilibre entre l'évolution technologique et les besoins humains.

■ *Qu'apporte de nouveau sur le plan qualitatif la transformation numérique des emplois ?*

R. D. H. : De l'autonomie, grâce à des applications qui permettent à chacun de gérer seul des programmes, d'avoir davantage de pouvoir sur son métier – à la condition qu'elle lui confère une valeur ajoutée. Ces systèmes génèrent un gain de temps qui libère la créativité, à la condition là aussi que les salariés soient placés en situation de faire des propositions.

Nous ne sommes qu'au commencement de la révolution numérique, dans la totale ignorance des métiers de demain. Les maîtres mots sont formation et accompagnement. La formation se développe et s'enrichit d'outils tels que l'*e-learning*, les *moocs*, le présentiel. Les plateformes d'apprentissage se diversifient et rendent la formation nomade grâce aux portables et tablettes. Les salariés peuvent se connecter à n'importe quel moment, n'importe où. On se forme plus vite, de façon moins académique, plus opérationnelle, plus synthétique.

■ *Virtualisation du travail individuel, automatisation des processus de communication, messages dématérialisés, vont-ils bouleverser le lien social dans l'entreprise ? Accentuer le risque de « désengagement » des salariés ?*

R. D. H. : C'est le vrai risque, et j'observe dans les entreprises un décalage entre l'effort des dirigeants pour apporter de nouveaux outils numériques et la crainte ressentie par les salariés, qui ont à peine le temps de s'approprier un nouvel outil qu'il est dépassé par un nouveau. Le désengagement en résulte. La pédagogie et l'accompagnement manquent cruellement. Pour éviter de subir un *turn over*, la direction générale doit porter ce changement de manière positive, faciliter l'organisation permettant que du temps soit consacré à l'accompagnement des salariés.

■ *La révolution dans le travail porte-elle sur le seul aspect digital ?*

R. D. H. : Le facteur différenciant est le temps. Si on court après le temps, la révolution numérique en libère beaucoup, le temps libre augmente. Mais pour quoi faire ? Pour apprendre, être plus autonome, créer davantage ? Pour plus de confort de vie, plus de temps personnel ? Une autre révolution tient à l'envie des gens de créer davantage, or chaque salarié est porteur de créativité ; c'est un vivier de richesse encore mal valorisé.

■ *Les compétences sociales et situationnelles précieuses pour « apprendre à apprendre » sont-elles elles-mêmes labellisables ? Y a-t-il une tendance des grandes entreprises à créer leurs propres écoles de formation ?*

R. D. H. : Les entreprises se dotent effectivement de systèmes de formation internes, formation de métiers avec des experts extérieurs, parfois en partenariat avec de grandes écoles. Elles délivrent un certificat qui les mentionne et qui donne beaucoup de fierté aux salariés ainsi formés. Cela crée de l'émulation dans l'entreprise. L'enjeu du programme de formation maison est multiple : se différencier, fidéliser les salariés, les récompenser. Il dispense des signes de reconnaissance et d'appartenance. Le lien social peut ainsi se labelliser.

■ *Quel intérêt verriez-vous au statut d'« entreprise formatrice » labellisée (qui forme au-delà de son personnel) que prône le Livre blanc Agora Industrie ?*

R. D. H. : Un intérêt double : la capacité des entreprises à labelliser leur expertise via leurs salariés, et à apprendre à leurs clients. Pour y répondre, elles doivent devenir agiles et apprenantes, favoriser les expérimentations entre l'interne et l'externe, formaliser et adapter leurs labels d'apprentissage à la satisfaction des clients internes (salariés) en se basant sur l'expérience des clients

externes. L'amélioration des performances de l'entreprise passe par une ouverture à des procédures collaboratives permettant en permanence l'adaptation aux besoins des clients au sens large (internes et externes). Ces passerelles favorisent la confiance de tous.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. Leader 3.0. Mettre le digital au service des relations humaines, *Afnor Éditions*, 2018

Attentions symétriques, compétences dynamiques

Après le temps des applications pour les clients vient celui des applications pour les salariés, sinon pour tous les dirigeants, en misant le « *leadership* » à tous niveaux.

Entretien avec Joël Armary, consultant¹

■ *La transformation numérique concerne-t-elle autant que les révolutions précédentes les emplois de managers ? Affecte-t-elle la gouvernance et le rôle des dirigeants, la hiérarchie, le leadership et l'autorité dans l'entreprise ?*

Joël Armary : C'est la révolution qui transforme le plus le rôle du manager et la gouvernance. L'imprimerie avait porté sur la diffusion du savoir, qui concernait alors les élites ; la révolution numérique diffuse le savoir à tout le monde. Hier la source d'information primordiale était le *Vingt-Heures* à la télévision ; il délivrait une information claire, compréhensible. Mais les mêmes personnes recevaient une information confuse dans leur entreprise ; on ne prenait pas le temps de leur expliquer ce qui s'y passait, il y avait un grand décalage entre ce que les gens vivaient dans l'entreprise et en dehors d'elle.

Ce décalage s'est amplifié avec la révolution numérique, car elle apporte davantage d'informations, de détails, d'avis contradictoires, à portée de clic. Les jeunes, particulièrement, ne supportent pas la profusion d'un côté et la parcimonie de l'autre. Les salariés expriment de plus en plus l'envie que leurs managers leur expliquent la stratégie de l'entreprise.

D'un côté donc, un monde ouvert, de l'autre celui de l'entreprise, fermé. La transformation numérique affecte bien sûr la gouvernance et le rôle des dirigeants, qui doivent mettre en place les systèmes et les supports pour que les salariés puissent échanger, avoir accès à l'information et aux explications.

Je regrette à cet égard la faiblesse des syndicats, car il est important pour un dirigeant d'avoir des interlocuteurs qui relaient l'information. Nous manquons d'un syndicalisme à l'allemande, aussi doit-on organiser autrement les échanges entre direction, managers et salariés. En prenant garde que la communication interne ne se transforme pas en publicité. La révolution numérique nous conduit à organiser des espaces et des temps d'échange.

Quant au *leadership*, il faut d'abord le distinguer du management : au premier il revient de définir la stratégie et la transformation de l'entreprise, au second la mise en place des systèmes, leur gestion et leur conservation. Toute organisation a besoin des deux pour avoir une ossature.

Le management est pyramidal, alors que le *leadership* peut être présent à tous les échelons, il n'est pas l'apanage des dirigeants, il peut être l'attribut de personnes qui dans l'entreprise entraînent

les autres à tous les niveaux. Dans une équipe de sport, le capitaine n'est pas le seul à insuffler le dynamisme et l'enthousiasme. Il est important d'inciter tous les leaders au niveau opérationnel à utiliser les outils numériques et à rayonner dans l'entreprise.

Le dirigeant a gagné quand les leaders positifs font changer l'organisation. C'est à eux qu'il faut donner les moyens de convaincre tous les salariés. Le moyen de les faire avancer, c'est de les faire participer au projet global de l'entreprise et de permettre que leur avis se transforme en action – à la condition que le dirigeant puisse stopper une initiative qui va dans le mauvais sens.

■ *Comment les métiers d'interface et de clientèle bénéficient-ils de la digitalisation ?*

J. A. : La « *symétrie des attentions* » (marque déposée de l'Académie du service) formalise la règle suivante : un salarié est d'autant plus efficace et pertinent vis-à-vis d'un client que l'entreprise l'est avec lui. L'outil numérique permet de rendre accessible ce qui l'était moins, facilite l'accès à beaucoup de données, grâce auxquelles les salariés sont mieux à même de représenter l'entreprise auprès des clients, étant eux-mêmes mieux valorisés.

■ *Quelles sont les conséquences des outils numériques pour le management lui-même ?*

J. A. : Elles sont importantes, car les outils du numérique sont des outils du quotidien. Ainsi le smartphone, boîte à outils dans les mains de tous qui devrait inciter les entreprises à développer leurs propres applications pour mieux communiquer en temps réel avec tous les salariés. Des applications par métier peuvent être développées, ainsi que des applications sur les produits, avec la réalité augmentée.

On a beaucoup développé d'applications pour les clients, dans les hypermarchés par exemple, mais très peu pour les salariés. Par les applications, l'entreprise peut enrichir leurs compétences et susciter leur implication. Elles ont une vertu pédagogique. Les salariés deviennent sachants et les managers voient leur rôle légitimé et renforcé.

■ *Qui est le plus en mesure, dans l'entreprise en « transition 4.0 », d'anticiper l'évolution des métiers, les nouveaux et les conséquences dans l'entreprise ? Le DRH ?*

J. A. : Le DRH a toujours été confronté aux changements générationnels et technologiques. On ne lui demande pas d'être compétent dans tous les métiers et toutes les technologies, il ne l'a pas été hier et ne le sera pas plus demain. On ne lui demande pas de connaître le fonctionnement de tous les outils, hier mécaniques, aujourd'hui numériques, utilisés dans

l'entreprise. On lui demande surtout de comprendre les humains, particulièrement les jeunes qu'il doit recruter, de connaître leur motivation, leurs envies, plus que leurs compétences techniques, elles jugées par les opérationnels. Il doit valider l'éco-système humain. Il a donc un rôle clé comme accompagnateur, observateur privilégié qui prend le temps du recul, de se former et de s'informer par rapport aux opérationnels, de se tenir à jour des évolutions des mentalités, s'entourer de personnes qui font de la veille sur l'évolution des métiers. Les compétences du DRH ne changent pas avec la révolution technologique.

■ *Mais va-t-il être de plus en plus légitime, du fait de la transformation plus rapide des métiers ? Gagner en importance et entrer au comex ?*

J. A. : Il y a parfois des dérives quand le DRH est trop central dans l'entreprise. Un bon DRH est quelqu'un qui sait accompagner l'organisation hiérarchique, managériale, ce n'est pas celui qui fait à la place de, mais avec. C'est au manager de gérer ses équipes et non au DRH, s'il peut se faire aider de l'équipe RH. Quand la ligne managériale n'est pas pertinente, le DRH peut intervenir pour entendre les inquiétudes des salariés. Il joue alors son rôle d'écoute et de renvoi auprès du manager, mais il ne peut prendre sa place. Car il n'y a rien de pire que de déresponsabiliser un manager vis-à-vis de ses équipes.

Il serait utile que le DRH rejoigne le comex, car étant à l'écoute de ce qui se passe dans l'entreprise il peut l'éclairer et il a également besoin de comprendre où va l'entreprise et les décisions qui sont prises, pour informer les salariés.

■ *L'entreprise dite libérée vous paraît-elle l'avenir ?*

J. A. : Si j'y suis plutôt favorable, elle peut parfois être un leurre ; je ferais un parallèle avec l'autorité parentale, qui fixe une liberté et une limite. L'entreprise n'est pas constituée que de salariés en mesure de se prendre en charge totalement, certains ont besoin d'être guidés. Il faut un équilibre dans tout.

■ *Comment rendre plus lisibles et attractives les opportunités de carrières dans l'industrie dite 4.0, notamment pour les jeunes, apprentis et diplômés ?*

J. A. : Un bon moyen est d'organiser des opérations portes

ouvertes, de faciliter les stages, de favoriser l'apprentissage et de créer de nombreux liens avec les écoles (thèses, recherches, projets divers...). Mais une opportunité de carrière peut être lisible, grâce aux systèmes d'information, de communication externe ou interne, sans être attractive ! En interne, dans un groupe international, savoir qu'un poste se libère à Pékin quand on est à Figeac n'est pas évident...

Pour rendre une opportunité attractive, la formation a un rôle clé. Une des barrières de l'industrie 4.0 est la peur qu'elle suscite, l'ignorance qui l'entoure. Or une des bases de la formation est d'apprendre aux gens à vaincre leur peur. Pour cela, la formation théorique seule ne suffit pas, elle doit s'accompagner de l'apprentissage.

Afin que les opportunités 4.0 soient attractives, il est important que les personnes formées aient un tuteur, au rôle d'encadrement majeur : la personne formée n'apprend pas seulement à partir d'un sachant élevé dans la hiérarchie, mais par une grande proximité qui l'aide à vaincre ses craintes. Le tuteur, comme un entraîneur en sport, donne confiance tout en veillant à la bonne exécution des tâches.

Si la présence sur le terrain reste déterminante, l'outil numérique permet l'apprentissage à distance. La formation peut combiner le « présentiel » hors de l'univers habituel de travail, l'« e-learning », qui donne à chacun un accès libre à son module de formation, et l'apprentissage sur le terrain, où le formateur peut intervenir auprès de l'apprenant.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. <https://joelarmary.business.site/>. Auteur avec Philippe Buisson, designer, et Frédéric Verrimst, journaliste, du Papillon bleu, essai sur le leadership et la transformation des entreprises. Cf. <https://changethework.com/le-papillon-bleu-2/>. Joël Armary a travaillé pour de grandes marques, L'Oréal, Guerlain, Boucheron, Hermès, Lancel, dont il a été PDG de 2000 à 2002, avant d'être directeur général d'Intersport puis président de BigMat.

Compétences décloisonnées, compétences personnalisées

À l'aube d'un bouleversement des modes d'acquisition de compétences, le système éducatif français doit encore se libérer des représentations sociales qui sont cause des difficultés de recrutement des filières industrielles.

Entretien avec Laurent Carraro, rapporteur du Livre blanc 2018 Agora Industrie¹

■ *Le Livre blanc Agora Industrie affirme que « l'impératif d'individualisation des formations et la nécessité de massification, et donc d'industrialisation des formations ne sont pas antinomiques ». Les réformes récentes vont-elles dans le sens de leur meilleure conciliation ?*

Laurent Carraro : Cette question de la concomitance massification et personnalisation est largement répandue, du publipostage à l'intelligence artificielle, des ordinateurs Dell des années 90 à la production en ligne de véhicules automobiles personnalisés, en passant par celle des puces dans

les usines micro-électroniques. Ces évolutions – liées à celles des technologies – sont tirées par le besoin de produits ou services personnalisés sans surcoût prohibitif. Mais le citoyen consommateur est également producteur, il a lui-même besoin d'évoluer et d'accéder rapidement à une offre de formation adaptée et de qualité.

Nous sommes de ce point de vue à l'aube d'un bouleversement profond des modes d'acquisition de compétences, qui seront marqués par la pluralité des acteurs et expériences formatrices. Les réformes en cours vont dans le bon sens, même si je crains que l'administration des dispositifs ne ralentisse une fois de plus la mise en œuvre. Il me semble ainsi qu'une réflexion autour de la simplification des dispositifs, non seulement dans leur essence mais dans leur réalisation concrète, manque encore. Ce sentiment ne concerne pas seulement l'administration des dispositifs liés à la formation professionnelle ou à l'apprentissage.

■ *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 eu*

pour objectif de créer un « portail internet pour informer les élèves et leurs familles sur les métiers, les formations et les besoins de recrutement ». La porosité entre monde éducatif et entreprises est-elle en bonne voie ?

L. C. : Cette porosité, que j'appelle de mes vœux depuis de longues années, progresse indéniablement, mais je reste convaincu que la vitesse reste beaucoup trop lente si on la compare aux enjeux. Je rappelais dans un rapport¹ que j'ai rédigé en 2017 à la demande du ministère chargé de l'enseignement supérieur: « Nos entreprises, vivent une transformation dont [...] la rapidité, on pourrait dire la violence, n'a jamais été vécue par le passé. Cette accélération du temps est d'ailleurs à rapprocher de celle que vit la planète aux niveaux climatique et écologique. [...] Face à de tels bouleversements [...], la question clef est celle de la capacité du système éducatif à accompagner ces mutations, voire à les anticiper. »

Contrairement à ce que j'évoquais au point précédent où il me semble que de grands progrès peuvent être réalisés au moyen de réformes peu coûteuses, il s'agit ici de modifier sensiblement la logique d'organisation du système éducatif. Le système éducatif est pensé comme composé de sachants éloignés des influences possiblement délétères de l'économie et des lobbys. Cela peut se comprendre pour une formation basique; le système doit fonctionner en vase clos et les jugements doivent être portés par les pairs. Mais pour notre sujet il faut une porosité entre économie et éducation, ce qui suppose au premier chef que les enseignants comprennent l'économie. D'où les nécessaires interactions multiples avec le monde des entreprises, y compris à travers des expériences personnelles d'enseignants.

Or dans l'enseignement supérieur ce type de démarches décline depuis plusieurs années, en dépit des multiples passerelles qui ont été imaginées, parce qu'elles ne sont empruntées par personne. Pour avancer, il faut mettre en question des principes aujourd'hui considérés comme fondamentaux. Il y a urgence pour l'Université, car des acteurs étrangers ou privés prennent petit à petit place dans le paysage.

■ *Les difficultés de recrutement dans l'industrie sont-elles dues davantage à son image ou à des goulets d'étranglement dans les filières de formation ?*

L. C. : Les difficultés de recrutement dans l'industrie sont avant tout liées à des représentations sociales. Comment convaincre les jeunes, leurs familles, de rejoindre l'industrie, alors que les médias se font les porteurs de mauvaises nouvelles avec une surabondance de termes négatifs: licenciements, délocalisations, pollution, conditions de travail difficiles, répartition de la valeur au seul profit des actionnaires...

Tout cela ne correspond pas à la réalité de la grande majorité des entreprises industrielles. C'est d'ailleurs pourquoi a été conçu l'événement « L'Usine extraordinaire », au Grand Palais du 22 au 25 novembre, qui vise à diffuser une image plus fidèle à la réalité dans le grand public (l'ambition des organisateurs n'est rien de moins que lancer une sorte de « salon de l'agriculture » pour l'industrie).

Les filières de formation aux métiers de l'industrie connaissent la même désaffection que les entreprises elles-mêmes. Je pense à mes amis de l'École supérieure de fonderie et de forge, qui forme quelques ingénieurs par an très attendus par les entreprises mais qui ne peuvent augmenter leurs effectifs faute de candidats, tant l'image de ces métiers renvoie faussement à des réalités du passé.

■ *Dans l'industrie « 4.0 », les frontières entre secteurs sont-elles appelées à s'estomper ?*

L. C. : Oui, même s'il restera des spécificités à chaque secteur. Pour avoir conduit un consortium réunissant académiques et industriels autour de l'exploitation des simulateurs numériques, j'ai pu observer de près combien un professionnel de l'automobile et un autre du nucléaire peuvent partager et apprendre l'un de l'autre. Et nous savons que les constructeurs automobiles voient arriver les *Google cars* et autres automobiles autonomes avec beaucoup d'inquiétude, la valeurse créant de plus en plus sur le service rendu, et moins sur le produit. Le décloisonnement entre secteurs concerne également la frontière entre industrie et services: les produits sont désormais vendus – lorsqu'ils le sont – avec de nombreux services en support.

“Pour la formation, les indispensables passerelles entre l'Université et les entreprises ne sont empruntées par personne! Il y a urgence, car des acteurs étrangers prennent la place.”

■ *La publication du*

Livre blanc Agora Industrie a suivi de quelques jours l'adoption d'une loi (du 6 septembre 2018) qui touche à la formation professionnelle. Le Livre blanc a-t-il vocation à en susciter une nouvelle ?

L. C. : Le *Livre blanc* a été l'occasion de réunir des acteurs qui n'avaient pas l'habitude de dialoguer, dans une démarche cohérente avec la singularité de l'Alliance pour l'industrie du futur, qui a été construite dans le même esprit. L'objectif n'était pas de susciter une nouvelle loi mais de permettre à divers acteurs de progresser sur ces questions sans toujours demander à l'État de prendre position.

Ce livre blanc a été conçu pour faire avancer les esprits, avec une visée de long terme. L'ancien fonctionnaire que je suis considère que notre pays demande trop à l'État et ne profite pas assez des libertés qui lui permettent d'avancer. Je serai pleinement satisfait si ce livre blanc aide quelques acteurs, professionnels, institutionnels, académiques ou autres, à prendre de nouvelles initiatives.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. <https://is.gd/9PLJmZ> – <https://www.cti-commission.fr/parution-du-rapport-de-laurent-carraro-sur-les-formations-en-ingenierie>.

Bulletin de l'Institut de liaisons et d'études des industries de consommation

251, boulevard Pereire, 75017 Paris – Directeur de la publication: Richard Panquiault – Éditeur: Trademark Ride, 93, rue de la Santé, 75013 Paris (01 45 89 67 36, jwa@tmride.fr) – Rédacteur en chef: Jean Watin-Augouard – Secrétaire général de la rédaction et contact: François Ehrard (01 45 00 93 88, francois.ehrard@ilec.asso.fr) – Maquette et mise en pages: Graph'i Page (ividalie@orange.fr) – Imprimé par: SB Graphic, 38, rue Gay-Lussac, ZI de Mitry-Compans, 77290 Mitry-Mory – ISSN: 1271-6200 – Dépôt légal: à parution – Reproduction interdite sauf accord spécial