



Olivier Passet

Directeur de la recherche, Xerfi

13/09/2021

<https://www.xerficanal.com/economie/emission/Olivier-Passet-2022-reprise-acceleration-ou-bifurcation-de-l-economie- 3749987>

La crise du Covid change-t-elle le cours de l'histoire du capitalisme ? Les conflagrations majeures véhiculent, pour les plus optimistes, l'espoir qu'elles ont une fonction utile, qu'elles accélèrent les mutations, qu'elles sanctionnent des errements de régulation passés et qu'elles forcent l'avènement de nouvelles institutions, replaçant le système sur un sentier de soutenabilité. Ces espoirs peuvent être déçus à l'instar de la crise des subprimes qui devait nous arracher des errements de la financiarisation à outrance. On a vu ce qu'il en fut. Plutôt que de m'embarquer dans une prospective hasardeuse, à haut risque de confusion entre souhaits et réalités, regardons ce qui s'esquisse dès à présent.

La vigueur de l'investissement et de l'emploi

Les sujets d'étonnement qui défient nos mécanismes et représentations standards de l'économie ne manquent pas. Et ces déviations nous livrent de nombreuses informations sur les changements qui s'opèrent en accéléré.

Premier étonnement : la vigueur de l'investissement des entreprises. Alors que l'économie naviguait à moins de 3% de son niveau normal au deuxième trimestre, l'investissement productif des sociétés non financières culminait déjà à plus de 2% au-dessus de ses niveaux d'avant crise et il demeure porté par des intentions très favorables des entreprises dans les trimestres à venir. Du jamais vu. Cette déconnexion entre activité et investissement est totalement atypique.

Deuxième grande surprise, la vitesse de récupération de l'emploi. Sa composante salariée surplombait déjà en juin de 145 000 les niveaux atteints avant crise et de 86 000 dans la seule sphère privée, sans attendre la normalisation de l'activité. Cette amélioration est portée par une puissante vague d'embauches en CDI ou CDD de plus d'un mois. Alors que des pans entiers de l'économie sont loin d'avoir restauré leurs niveaux d'avant crise (hébergement, loisirs, matériels de transport, habillement, etc.), d'autres recrutent massivement (santé, construction, informatique, éducation, action sociale, B-to-B de pointe, etc.). Ces recrutements en CDI révèlent que les entreprises se repositionnent de façon pérenne sur les nouveaux marchés boostés par la Covid, qu'elles ont les moyens de stratégies actives.

Les liquidités coulent à flots et alimentent du new business

Investissement + emploi, des capacités se créent alors que l'économie demeure globalement en sous-régime... Du jamais vu là encore. Avec en arrière-plan de cela aussi, une incroyable vitalité entrepreneuriale. Certes, l'explosion de l'autoentrepreneuriat ne nous dit pas grand-chose sur la viabilité et l'activité réelle de ce qui se crée... Ce statut a d'abord absorbé les besoins de coursiers qu'a générés le boom de la vente à distance. Mais il y a aussi les créations record de nouvelles sociétés (hors autoentrepreneuriat) qui ne peuvent être suspectées de simplement remplacer les entreprises sinistrées du Covid, puisque les défaillances demeurent à des niveaux incroyablement faibles en dépit de tout ce qui avait été annoncé. Avec en arrière-plan encore une effervescence d'ampleur inconnue des financements de la Tech au stade de l'amorçage et du développement. Des niveaux stratosphériques de plus de 1 milliard par mois entre mai et juillet. Qui nous signalent que les liquidités qui coulent à flots se fixent sur du new business : de nouveaux investissements et nouveaux projets donc.

Nombre d'entreprises se positionnent sur la révolution de l'accès, du multicanal et du phygital. Au-delà de la distribution, cela concerne la relation à l'emploi, avec le télétravail, les approvisionnements, la mise à disposition des services (récréatifs, culturels), avec des conséquences en chaîne sur la mobilité, les choix d'implantation des entreprises et des ménages, d'aménagement des espaces domestiques ou professionnels et une explosion des besoins informatiques. L'effervescence entrepreneuriale dans certains secteurs (vente à distance, poste et courrier, agences immobilières, installation électrique, etc.) confirme que tout un écosystème monte en puissance. Cette couche de l'économie va durer, se consolider sans faire disparaître l'ancienne. Elle pousse à l'adaptation des agents en place, animant le B-to-B et l'acquisition des compétences vitales pour ne pas être évincée du marché.

Des réserves de cash encore importantes

Une normalisation des défaillances ne fait pas de doute, avec la fin du « quoiqu'il en coûte », la fragilisation des acteurs confrontés à l'irruption de nouveaux concurrents et la forte mortalité inévitable des nouveaux entrants. Mais elle ne prendra probablement pas la forme sévère et concentrée tant redoutée. Car les ménages comme les entreprises abordent cette nouvelle séquence avec des réserves de cash considérables et inentamées. De la consommation en réserve donc. Et des entreprises qui ont profité de la crise pour se doter de réserves liquides bon marché, dont elles diffèrent le remboursement. Un matelas de sécurité qui réduit leur aversion au risque et vient en appui de leurs stratégies de redéploiement productif, d'investissement et d'embauche sur les segments les plus dynamiques du marché.

Plus d'hommes, plus d'investissement, de nouvelles couches d'activité, notamment dans le B-to-B, donc plus de capacités en sortie de crise. C'est une première après un tel décrochage. Et un état d'hyperliquidité qui desserre les contraintes de financement et encourage la prise de risque. Bref, la crise nous fait hériter d'une économie augmentée, allant toujours plus loin dans l'hyperfluidité et l'émancipation des contraintes géographiques. Avec un bilan carbone plus qu'incertain et des modalités de gouvernance inchangées. Alors bifurcation, sans doute pas. Accélération : oui !





Solène Davesne
06 Septembre 2021

© Vincent Leroux



Le bottier Aigle a bénéficié d'une subvention de France relance pour relocaliser une ligne de production.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/l-industrie-grande-gagnante-de-la-relance.N1137634>

Un an après son lancement, France relance commence à porter ses fruits sur le terrain. C'est le message qu'entend faire passer Jean Castex lundi 6 septembre à Lyon en visite sur le salon Global industrie, qui s'ouvre pour trois jours à Lyon. Dans la capitale des Gaules, le Premier ministre, accompagné de la ministre déléguée chargée de l'Industrie Agnès Pannier-Runacher doit présider la réunion plénière du Conseil national de l'industrie. Le contrat de filière de la nouvelle filière solutions industrie du futur, créée en avril, devrait être signé à cette occasion.

Le choix de ce déplacement, pour dresser le bilan intermédiaire du plan doté de 100 milliards d'euros sur deux ans ne doit rien au hasard.

Pensé pour faire repartir rapidement l'économie en sortie de crise tout en modernisant le tissu économique, France relance a fait la part belle à l'industrie. Près de 35 milliards d'euros doivent servir à accélérer la modernisation des équipements, investir dans la transition environnementale et relocaliser des sites de production.

2,9 milliards d'euros de subventions pour l'industrie

« Le plan de relance avait pour objectif de revenir au niveau de PIB d'avant crise en 2022 et de retrouver le taux de chômage de 2019. C'est fait », se félicite-t-on à Matignon. Pour l'industrie, une grande partie de la relance est passée par la baisse des impôts de production - 20 milliards d'euros en deux ans. A fin août, 2,9 milliards d'aides publiques ont déjà également été distribués à 8 800 entreprises industrielles. Au total, celles-ci ont permis de générer 11,7 milliards d'euros d'investissement productif. « Par rapport à l'ampleur des moyens mis sur l'industrie, le résultat est très satisfaisant, il dépasse nos espérances », se félicite-t-on à Matignon, pour qui « le sujet a été plutôt de gérer trop de demandes et de projets ». S'y ajoutent également les soutiens à l'innovation qui transitent par le programme d'investissement d'avenir PIA4.

Devant l'afflux de dossiers, le gouvernement a décidé au printemps de recharger d'un milliard d'euros supplémentaire l'enveloppe consacrée à la reconquête industrielle, en prenant sur d'autres programmes de France Relance dont le démarrage a été plus poussif.

Le guichet industrie du futur a été pris d'assaut par plus de 6600 entreprises, au point de devoir être fermé de façon anticipée au bout de quelques jours en mai. Le succès vaut aussi pour les projets de relocalisation industrielle, l'un des axes forts du plan de relance.

350 projets de relocalisation dans les secteurs critiques

Près de 350 dossiers, portés à 90 % par des PME, ont été subventionnés, à hauteur de 637 millions d'euros, dans les secteurs jugés critiques du médicament, de l'agroalimentaire et des intrants de l'industrie. Comme Pfeiffer, un fabricant d'équipements pour la microélectronique qui prévoit de rapatrier à Annecy la production de pompes spécifiques jusque-là importées du Japon. Ou Seqens, à Roussillon (Isère) où le chimiste prévoit de relocaliser fin 2023 une unité de production de paracétamol. Le Premier ministre doit se rendre d'ailleurs dans l'après-midi sur le site. Une autre visite est prévue sur la plateforme chimique du GIE Osiris, lauréat des aides à la décarbonation de France relance. Pour aider l'industrie dans sa transformation environnementale, 480 millions d'euros ont par ailleurs été engagés déjà pour soutenir des projets de décarbonation.

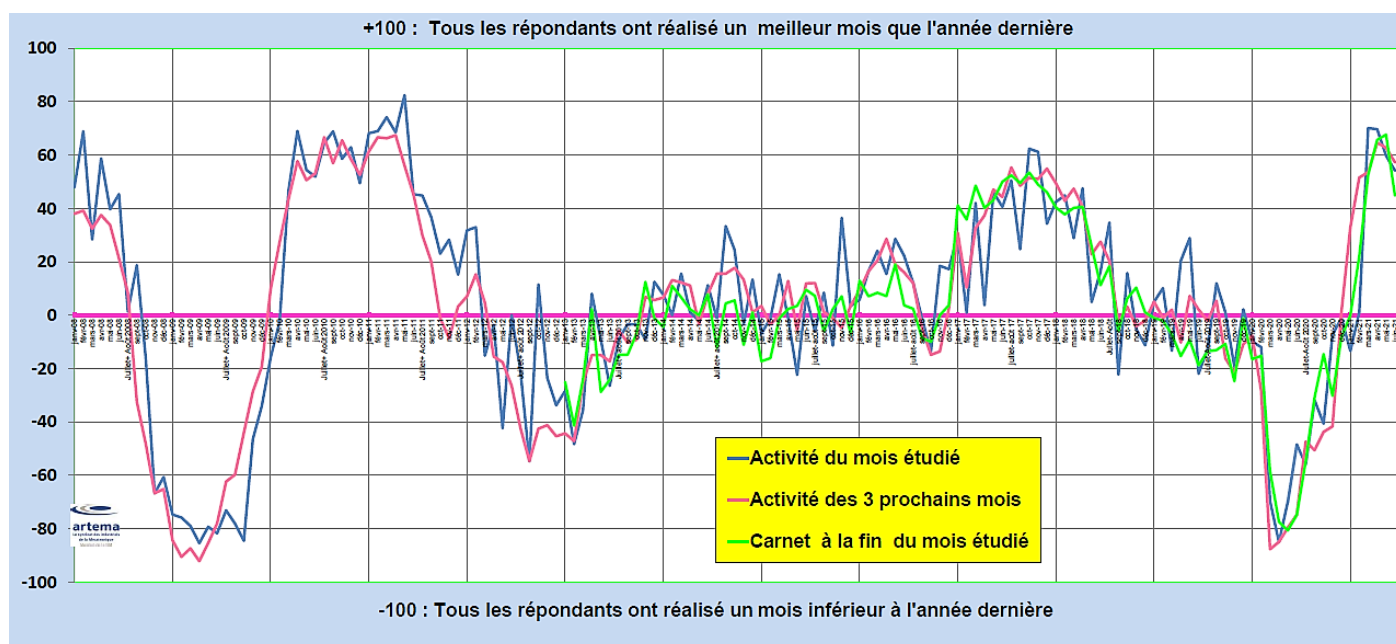
« L'industrie a été plutôt bien servi dans le plan de relance », reconnaît Alexandre Saubot, le président de France Industrie et vice-président du Conseil national de l'industrie. De quoi enclencher un vrai mouvement de relocalisation sur le terrain ? De 2017 à 2020, l'industrie avait recommencé à créer des emplois industriels. Pendant la crise, l'investissement des entreprises s'est maintenu mieux que les économistes ne le pensaient. « Les plans de relance ont créé un appel d'air. On n'a jamais enregistré autant de projets d'implantation de sites de production et de beaux projets avec plusieurs dizaines d'emplois à la clef », abonde Guillaume Gady, le cofondateur d'Ancoris, un cabinet qui accompagne les collectivités locales pour l'implantation d'entreprises, qui a recensé 192 projets de nouvelles usines au premier semestre 2021. Et en cette rentrée, les industriels souffrent plus de la pénurie de composants et de matières premières que d'un manque de commandes. Au delà de la relance, Bercy estime que « les mesures prises au début de mandat pour changer l'environnement fiscal, le droit du travail participent aussi de cette attractivité ».

Le plan d'investissement France 2030 en vue

Reste maintenant à poursuivre le mouvement. Les industriels présents au salon Global industrie se projettent déjà dans l'après. France relance court jusqu'en 2022. Le plan d'investissement « France 2030 » devrait prendre le relais à partir de 2023, pour appuyer la réindustrialisation du pays en soutenant les investissements massifs nécessaires dans les filières les plus porteuses. Le dossier est piloté depuis l'Élysée et les arbitrages devraient être finalisés le mois prochain. « Avec l'accélération technologique, l'engouement industriel observé et le bouleversement des chaînes d'approvisionnement, nous avons besoin d'un temps d'investissement supplémentaire », souligne-t-on à Matignon, même si le futur plan devrait reposer sur une logique différente, davantage focalisée sur quelques filières et l'articulation avec la recherche.

Alors qu'il reste 30 milliards d'euros du plan de relance à engager en 2022, les industriels plaident aussi pour poursuivre l'effort sur l'industrie du futur. « Les entreprises ont fait un gros travail de remise à niveau, mais il y a encore de quoi faire », estime un membre d'une fédération patronale. Le guichet industrie du futur a déjà été rechargé une première fois. « Le de minimis européen (qui fixe un plafond maximum aux aides d'Etats) est suspendu jusqu'à la fin de l'année. Ce serait dommage de ne pas en profiter », pointe Alexandre Saubot.





[HTTPS://WWW.MACHINESPRODUCTION.FR/ARTICLE/MECATRONIQUE-LEGERE-DEGRADATION-DE-LACTIVITE-AU-DEUXIEME-TRIMESTRE](https://www.machinesproduction.fr/article/mecatronique-legere-degradation-de-lactivite-au-deuxieme-trimestre)

L'indicateur de conjoncture Artema offre une image de la conjoncture de la mécatronique en France depuis le mois de janvier 2008.

Le dernier indicateur **Artema** de l'état de la conjoncture du marché de la mécatronique en France, durant le deuxième trimestre, montre une certaine stabilité de l'activité, laquelle s'est maintenue « à une bonne hauteur à fin juin 2021, malgré un léger décrochage », a indiqué, mercredi 28 juillet, le syndicat des industriels de la mécatronique, dans un communiqué.

Léger décrochage en raison d'un « effet de base », car « à partir de juin, la comparaison ne se fait plus par rapport à des mois dévastés liés au premier confinement (mars à mai 2020) mais avec des mois de reprise progressive de l'activité (juin 2020) », a précisé Artema.

Records de commandes dans le secteur des transmissions hydrauliques et pneumatiques

Le secteur des transmissions hydrauliques et pneumatiques a été particulièrement dynamique sur la période d'avril à juin, où des records mensuels en commandes ont été « pulvérisés », commente le syndicat membre de la Fédération des industries mécaniques.

L'activité des roulements pour l'industrie s'est également bien comportée tandis que celle des guidages linéaires a réalisé « un bon premier semestre 2021 mais restent encore loin de 2019 ».

Difficultés dans l'automobile

Artema a pu observer, sur le deuxième trimestre, que le retour à la confiance se faisait sentir dans l'aéronautique, principalement pour la branche « hélicoptères », mais avec « de plus en plus de projets en moyen-courriers », relève l'organisation professionnelle qui rassemble 150 entreprises spécialisées dans les composants mécatroniques. Le spatial est également en croissance, alors que le secteur automobile, « accablé par les pénuries de semi-conducteurs retombe dans une période très difficile », s'inquiète Artema.

D'ici la fin de l'année, le syndicat des mécatroniciens affiche toutefois « une grande prudence ». Car « la fébrilité générale des commandes est toujours à l'ordre du jour, certains clients font du surstockage, et la situation des matières premières et de l'approvisionnement notamment en composants électroniques restent des facteurs d'inquiétudes à surveiller de près ».

Rexecode - La phase de rebond se referme

Le pic de croissance est dépassé pour la plupart des économies ou en passe de l'être. Ce pic a été atteint en Chine au début de l'année, au printemps aux Etats-Unis et probablement au début de l'été en zone euro.

Avec le retour progressif de la croissance vers des rythmes plus tendanciels, les tensions majeures sur les approvisionnements pourraient s'atténuer graduellement. Une détente des difficultés de recrutement, déjà présentes aux Etats-Unis comme en Europe avant la pandémie, est moins probable. L'orientation ultérieure de l'activité dépendra des vitesses respectives du rétablissement des comptes publics et de la réduction du "surplomb" de liquidité accumulées par les agents privés.

L'activité dans les principales économies nationales suit de manière séquentielle les mêmes phases. Après la chute en 2020 est venu le rebond. Un retour vers des rythmes de croissance plus tendancielle lui succède déjà.

La Chine en avance de phase

L'économie chinoise joue les éclaireurs. Un ralentissement marqué de l'activité s'y opère. Il confine même à une contraction d'activité dans certains domaines comme la production d'acier, de ciment ou encore les ventes de véhicules particuliers. Les Etats-Unis lui emboîtent le pas : la consommation des ménages en biens se contracte à mesure que les dispositifs de soutien de leur revenu sont retirés.

En revanche, les dépenses d'investissement des entreprises restent soutenues. Les restrictions d'activité pour motif sanitaire ont perduré jusqu'en mai ou juin selon les pays de la zone euro. La croissance du troisième trimestre serait encore supérieure à celle du printemps. Mais le rythme instantané de l'activité a sans doute déjà franchi un pic comme suggéré par le petit fléchissement des enquêtes de conjoncture en août.

Les contraintes mutent

La vigueur du rebond passé a été coiffée par les difficultés d'approvisionnement rencontrées par de nombreux secteurs d'activité. Ces tensions, nées notamment de la vive transformation de la structure de la demande finale dans les économies développées vers les achats de biens durables, ont également passé un pic.

Face à celles-ci, le niveau des stocks a été partout piloté à des niveaux très bas. Un mouvement de restockage pourrait alors s'opérer à court terme et soutenir l'activité. Une seconde contrainte est réapparue, celle que les entreprises rencontrent lors de leurs recrutements. Elle n'a pas empêché l'atteinte de flux d'embauche record lors des derniers mois aux Etats-Unis comme en Europe. Mais une forme de congestion est apparue. Il est peu probable qu'elle disparaisse rapidement au regard de la nature de plus en plus structurelle de telles difficultés déjà omniprésentes avant même l'irruption de la pandémie.

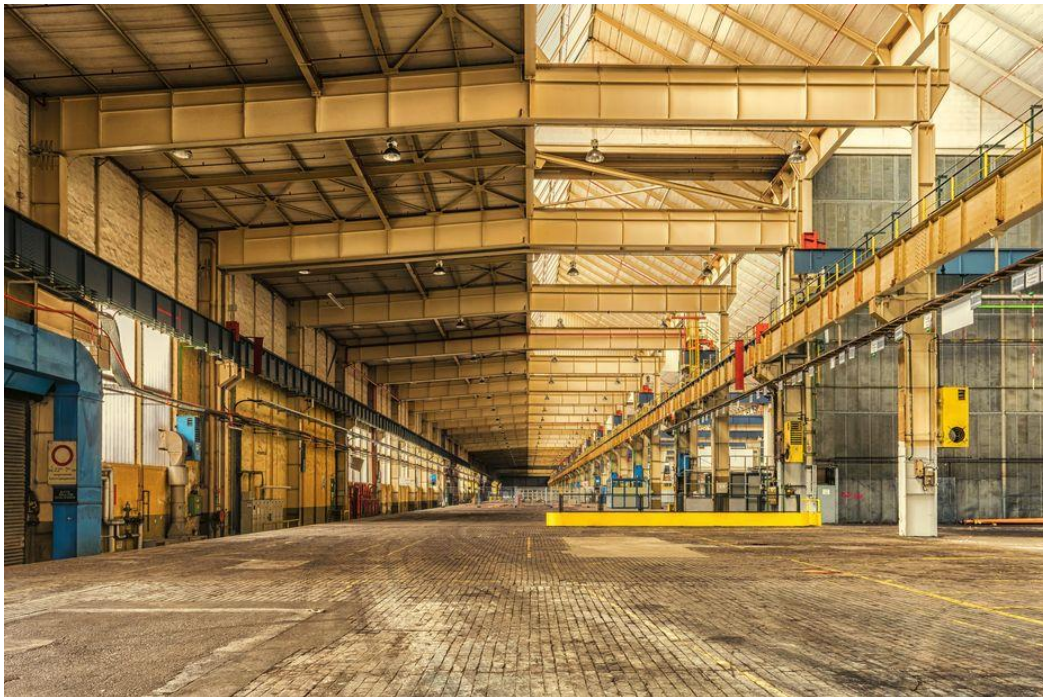
Jusqu'où ira le ralentissement ?

La croissance va dépendre désormais des vitesses comparées du rétablissement des comptes publics et de la réinjection de l'épargne accumulée par les agents privés. Aux Etats-Unis, le « surplus » d'épargne des ménages représente 11 % du PIB ou 14 % de leur revenu annuel. Il est de 6 % du PIB en France (10 % du revenu).

Ce "surplomb" est un peu supérieur à l'augmentation du déficit public annuel moyen en 2020-2021 par rapport à 2019 (+7 points de PIB aux Etats-Unis et +5,5 en France). Si seule une fraction du surplus d'épargne des ménages était réinjectée, ce qui est probable, le retour du déficit public à son niveau de 2019 occasionnera, toutes choses égales par ailleurs et à terme, un fléchissement de la croissance sous son rythme tendanciel antérieur.

Source : Rexecode DANS LA NEWSLETTER DE LA FIM - 9 septembre 2021





© Pexels Pixabay / <https://www.usine-digitale.fr/article/etude-l-industrie-tarde-a-digitaliser-ses-processus-de-ventes.N1100544>

Malgré l'accélération généralisée de la "digitalisation" suite à la pandémie, les industriels font de la résistance, selon une étude d'Accenture. Seuls 11 % d'entre-eux proposent des expériences de vente en ligne abouties. Pour le reste du secteur, le retard est de taille et pourrait avoir de lourdes conséquences. <https://www.usine-digitale.fr/article/etude-l-industrie-tarde-a-digitaliser-ses-processus-de-ventes.N1100544>

"Alors que dans la majorité des secteurs, la pandémie a été un accélérateur de la digitalisation des ventes, les entreprises du secteur industriel restent quant à elles très en retard, au risque d'y perdre en avantage compétitif et en attractivité", déclare Jean-Nicolas Brun, Directeur Exécutif Industrie & Services chez [Accenture](#) France et Benelux.

UN RETARD CONSÉQUENT

[Une étude menée par Accenture](#) en octobre et novembre 2020 pose un constat accablant pour les équipementiers. Les segments des équipements industriels et électriques, des équipements lourds, de la sous-traitance automobile et des biens de consommation durables doivent revoir leurs stratégies digitales de vente et d'après-vente, d'après ses conclusions.

Ce retard dans le traitement numérique des ventes existe malgré le fait que les clients soient nombreux à demander une expérience d'achat en ligne rapide et simple, indique l'étude. Il pourrait avoir de lourdes conséquences sur les parts de marché et le profit des équipementiers industriels.

"[Amazon](#) vend déjà des pièces détachées pour plusieurs secteurs industriels", détaille Accenture.

Selon le rapport, seules 7 % des entreprises du secteur prévoient d'investir dans la vente en ligne au cours des deux prochaines années. Pourtant, l'enquête menée auprès de 500 directeurs des ventes à travers le monde rapporte que 96 % d'entre elles sont généralement conscientes de la nécessité qu'il y a à transformer leurs services pour améliorer l'expérience d'achat de leurs clients. *"Ils ne sont pas prompts à réagir"*, explique Jean-Nicolas Brun.

LA FRANCE DAVANTAGE À LA TRAÎNE

Et la France n'est pas un bon élève. L'Hexagone compte une forte part de *"retardataires"* parmi ses répondants. Bien que les entreprises françaises soient conscientes du besoin de transformer leurs ventes et qu'elles soient prêtes à le faire, la grande majorité d'entre elles (68 %) retarde le début du processus, indique Accenture. Elles ne prévoient même pas de s'y atteler dans les cinq prochaines années. Pourtant, malgré les chiffres les plus bas, la croissance des ventes en ligne est légèrement supérieure en France par rapport à la moyenne mondiale.

Tout n'est cependant pas perdu. Pour rattraper leur retard, les Français doivent renforcer la collaboration entre les ventes, le marketing et l'après-vente. En particulier la coopération entre les ventes et l'après-vente, qui est la plus faible parmi tous les pays participants. Ils doivent également miser sur la personnalisation de l'expérience d'achat. Les entreprises françaises offrent beaucoup moins de boutiques en ligne personnalisées, détaille le rapport. *"Des investissements supplémentaires dans ce domaine seraient un bon levier pour améliorer l'expérience client"*, indique Accenture.

À l'échelle mondiale, une grande majorité des entreprises rencontrant des difficultés à se digitaliser déclarent que leur personnel résiste à une accélération de l'e-commerce. Pour l'heure, seuls 11 % des sondés ont adopté une approche avancée en matière de parcours client digital intègrent toutes les étapes du processus d'achat, depuis le marketing jusqu'à la vente et l'après-vente.

L'USINE NOUVELLE Comment les marketplaces BtoB font face à la concurrence d'Amazon et Alibaba



© Amazon

A l'origine généraliste, Amazon lorgne de près les marchés professionnels.

<https://www.usinenouvelle.com/article/comment-les-marketplaces-btob-font-face-a-la-concurrence-d-amazon-et-alibaba.N1095069>

Une étude menée par Roland Berger, Webhelp Payment Services et la start-up spécialiste des places de marché Mirakl s'intéresse aux convergences et divergences entre marketplaces BtoB et BtoC... et à l'intérêt croissant de ces dernières, Amazon et Alibaba en tête, pour ce marché croissant.

Dopée par la pandémie et les différents confinements, la numérisation des entreprises bénéficie aussi aux places de marchés professionnelles. Ces "marketplaces BtoB", selon l'anglicisme consacré, ont vu leur usage bondir au cours de l'année 2020. D'après une étude menée par le cabinet Roland Berger, la start-up Mirakl et le spécialiste du paiement Webhelp Payment Services, publiée en exclusivité par L'Usine Nouvelle, ces dernières affichent une croissance de 81 % au dernier trimestre 2020 par rapport à la même période de l'année précédente.

Ce taux de progression est révélateur de l'engouement des professionnels pour les places de marché, ces plateformes d'achat numérique rassemblant plusieurs vendeurs différents. Derrière cette croissance se cache, selon l'étude, une volonté double : celle de répondre à de nouveaux besoins clients et celle de protéger son marché face à aux généralistes du secteur comme Alibaba ou Amazon, qui lorgnent de près les clients professionnels.

Convergence... et divergence

«La force de la marketplace est son aspect guichet unique, qui donne accès en quelques clics à l'ensemble des différents fournisseurs, mais aussi à l'état des stocks, commente Axel Mouquet, PDG de Webhelp Payment Services. Pour répondre aux besoins, les places de marché cherchent donc à attirer toujours davantage de vendeurs : cela permet d'étoffer leur catalogue, mais aussi leurs stocks.»

Cette capacité à agréger des offres variées apporte une flexibilité nouvelle aux professionnels. A l'image de ce grossiste de l'alimentaire, qui a décidé de lancer une marketplace pour étendre son activité. *«Un des produits non-alimentaire les plus demandés par les restaurants pendant les confinements était le scooter électrique pour assurer les livraisons à domicile, raconte Marc Teulières, expert BtoB de Mirakl. Le grossiste a donc invité un vendeur spécialisé sur sa place de marché, lui donnant accès à de nouveaux prospects... et récoltant une commission sur ses ventes.»*

A cette nouvelle chalandise s'ajoutent d'autres avantages, issus des places de marché grand-public : services logistiques, données clients, solutions marketing... *«Il y a une convergence entre les marketplaces BtoB et BtoC au niveau des attentes, notamment au niveau de la navigation et de l'accès aux données», estime Matthieu Simon, partner de Roland Berger. Pour autant, la frontière entre plateformes professionnelles et grand-public reste présente sur certains points, au premier desquels le paiement. «Là, les clients professionnels ont des besoins spécifiques : échéances de paiement, des connexions avec leurs logiciels de gestion ou encore délégation d'achat, énumère le PDG Webhelp Payment Services. Cela pose des questions, notamment au niveau de la gestion du risque crédit.»*

Plateformes spécialisées, paiement adapté...

Ces divergences techniques ont un avantage : elles protègent les spécialistes du BtoB de l'arrivée d'acteurs généralistes, comme les géants Amazon et Alibaba, sur leurs marchés. A cela s'ajoute la spécialisation des plateformes professionnelles sur des produits techniques, voire certifiés. *«Les généralistes n'ont pas les outils de recherche adaptés à ces marchés», affirme Matthieu Simon. Le partner cite en exemple une plateforme de l'automobile qui propose des pièces détachées compatibles à partir... d'une plaque d'immatriculation. Inimitable par un acteur généraliste. Cette connaissance des marchés offre, selon les auteurs de l'étude, une longueur d'avance aux plateformes professionnelles face à leur concurrence grand public. Et elles s'en servent pour proposer des offres innovantes, comme de la vente de surplus de stock d'industriels ou de machines d'occasion.*

Reste que, pour fonctionner, les marketplaces doivent se constituer un catalogue conséquent. *«Si vous voulez répondre à davantage de besoins de vos clients, il faut probablement rassembler des centaines de vendeurs et des milliers, voire des millions, de références», avance Marc Teulières. Pour cela, certains opérateurs industriels de places de marché ouvrent leur plateforme à des fournisseurs tiers, voire... à des concurrents.*

Pourquoi Amazon est devenu un canal incontournable (aussi) pour les industriels français



Pour affirmer leur présence sur les marketplaces et atteindre de nouveaux marchés, les fabricants français ont investi. Amazon est devenu un canal de vente indispensable... difficile à ignorer pendant les confinements, même pour les industriels. Notre enquête.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/pourquoi-amazon-est-devenu-un-canal-incontournable-aussi-pour-les-industriels-francais.N947311>

Cristel mise sur les places de marché pour distribuer ses poêles et casseroles, là où les points de vente physiques ont disparu.

Même pour les industriels, il est devenu un canal de distribution incontournable - surtout quand les commerces physiques sont fermés, en temps de confinement. Interrogé par L'Usine Nouvelle, le dirigeant de la marketplace d'Amazon Patrick Labarre a d'ailleurs confirmé plancher sur l'appel à projets lancé le 3 novembre par le gouvernement, visant à labelliser les plates-formes capables d'accompagner la numérisation des entreprises françaises. *"Nous avons chez Amazon 300 personnes au service des TPE & PME, confie-t-il. Nous mettons sur pied un projet dans la durée pour les aider à se numériser."*

Amazon cristallise pourtant les critiques sur ses méthodes, du déréférencement sans préavis des revendeurs de sa plate-forme de vente en ligne au détournement de leurs fournisseurs pour les court-circuiter. Mais pour les industriels, le rapport de force n'est pas le même. Disposant de leur propre outil de production et de leurs revendeurs traditionnels, ils sont plus indépendants. Mais ne peuvent pas pour autant s'en passer.

Les marketplaces représentent, pour deux tiers des TPE et PME françaises qui les utilisent, plus de 10 % de leur chiffre d'affaires, selon une étude menée par Oxatis et la Fédération de l'e-commerce et de la vente à distance. *"Ces plates-formes prennent de plus en plus de poids dans nos réflexions commerciales,"* estime Didier Bollé, le PDG du spécialiste français de la pesée Terraillon, implanté à Croissy-sur-Seine (Yvelines).

Notre objectif est d'y être suffisamment représenté, tout en restant tirés par les points de vente physique."

Éviter la dépendance grâce au commerce traditionnel. Une approche que partage le fabricant d'articles culinaires haut de gamme Cristel, dont 85 % de l'activité reste physique. *"Nous avons décidé de nous engager dans la vente en ligne afin de couvrir des zones géographiques où nos points de vente avaient disparu, explique Julien Jean, le directeur commercial de la marque, dont le siège social est situé à Fesches-le-Châtel (Doubs). Mais nous essayons de ramener la clientèle numérique chez nos revendeurs, en proposant de récupérer les commandes gratuitement chez eux."*

La marque vend un stock de produits directement à Amazon, comme elle le ferait avec n'importe quel revendeur, physique ou digital. Tout comme le fabricant de matériel de cuisson haut de gamme De Buyer, installé à Val-d'Ajole (Vosges). *"C'est comme avec n'importe quel client, il y a une négociation tarifaire lorsque l'on met nos produits sur la plateforme, estime Guilhem Pinault, son PDG. Ce n'est pas plus ardu qu'avec un commerçant de quartier."*

Adapter sa logistique et son marketing

Mais l'accès à la force de frappe de la marketplace, notamment sa clientèle pléthorique, exige des investissements. Pour affirmer sa présence sur Amazon, l'industriel vosgien a dû se réorganiser. *"On prépare une palette pour Amazon ou Cdiscount différemment que pour un commerçant", rappelle Guilhem Pinault. Et cette adaptation n'est pas terminée : De Buyer souhaite désormais pouvoir livrer directement leurs commandes aux clients des marketplaces. "Cela demande des investissements énormes, souligne le PDG. Il faut réaménager la zone d'expédition, mettre en place une ligne de picking et un stock dédiés..."*

Au-delà de la logistique, l'investissement dans l'e-commerce est aussi commercial. Alors que les consommateurs se renseignent de plus en plus sur internet avant d'acheter un produit, c'est au fabricant, devenu une marque, de lui apporter les bonnes informations. *"Il faut investir en marketing pour apparaître sur les premières pages de recherche, car le consommateur est guidé dans ses choix", souligne le PDG de Terraillon. Comme lui, plus des deux tiers des utilisateurs de l'e-commerce utilisent le référencement payant. Un impératif pour gagner en visibilité sur Google, l'autre incontournable, et faire face à une concurrence mondiale.*

Avec Iven, Thales propose une place de marché à l'aéro et la défense

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/avec-iven-thales-propose-une-place-de-marche-a-l-aero-et-la-defense.N1027579>

Après deux ans de travail, Thales a mis en ligne début septembre Iven, une place de marché à destination des industriels de la défense et de l'aéronautique rassemblant des fournisseurs de consommables. Le groupe prend ainsi le rôle de tiers de confiance, alors que de nombreux industriels se tournent vers le commerce en ligne face au Covid-19.

Alors que les industriels se digitalisent pour continuer à servir leurs clients malgré le second confinement, Thales se met au e-commerce. En tant que tiers de confiance.

Le groupe français a mis en ligne, début septembre, la place de marché Iven, une plateforme de mise en relation des industriels de l'aéronautique et de la défense avec leurs fournisseurs de consommables.

Construite avec la pépite Mirakl, entre autres, cette place de marché – qui a demandé deux ans de travail – rassemble 150 000 références : des pièces détachées et des consommables "à faible valeur unitaire mais indispensables pour la fabrication et le maintien en condition opérationnelle des équipements", explique le groupe sur son site internet. Y sont proposés des connecteurs électriques, des lubrifiants, des pneus... mais aussi, Covid-19 oblige, des flacons de gel hydroalcoolique et des masques chirurgicaux.

Cybersécurité signée Thales

En mettant en lien clients et fournisseurs, le groupe prend ainsi le rôle de tiers de confiance, se proposant même de régler les éventuels litiges. Il en profite pour étoffer son offre. *"Autour d'un produit cœur de Thales gravitent de nombreux produits connexes, auxquels s'attendent ses clients, estime Dickel Sooriah, VP marketing de Mirakl. La marketplace [place de marché, ndlr] renvoie à un processus d'achat où le client trouve tout ce dont il a besoin au même endroit."*

L'outil simplifie la démarche d'achats des industriels en leur évitant les demandes de devis, les négociations et les échanges par mail ou au téléphone. Ainsi un industriel peut, comme sur n'importe quelle plate-forme de e-commerce, comparer les produits, les prix, les conditions d'achat voire le stock d'articles disponibles, avant de faire son choix. Le paiement de ces articles est effectué après leur réception en usine.

Iven rassemble pour l'instant une douzaine de fournisseurs : Ateliers de la Haute-Garonne, Gillis Aero, Socomore... Un chiffre qui devrait rapidement évoluer, Thales espérant en compter une centaine à moyen terme. Ces derniers seront tous certifiés par le groupe, tout comme les acheteurs et les produits. Un gage de confiance, auquel s'ajoute la sécurisation des transactions et de la confidentialité des données par les technologies de cybersécurité de Thales. Une condition indispensable dans les secteurs de l'aéronautique et de la défense. Où le secret est clé.



Au cours du mois d'août 2021, 88 066 voitures neuves particulières ont été vendues en France, soit 15% de moins qu'en août 2020, et 32% de moins qu'en août 2019. Une chute en partie imputable à la pénurie de semi-conducteurs, qui entraîne de sérieux retards de livraison.



© Volkswagen group / Valentin Hamon Beugin / 01 Septembre

<https://www.usinenouvelle.com/article/le-marche-automobile-francais-en-chute-de-15-au-mois-d-aout.N1136544>

Stellantis, Toyota, Volkswagen... De nombreux constructeurs automobiles peinent à se fournir en semi-conducteurs en raison d'une pénurie mondiale et doivent ainsi ralentir leur production, ce qui entraîne d'importants retards de livraison. Une crise qui se rajoute à celle du Covid-19, et dont l'impact se ressent nécessairement sur le total des ventes. En témoignent les chiffres publiés mercredi 1er septembre par la Plateforme automobile (PFA): seulement 88 066 voitures particulières neuves se sont écoulées en France en août 2021. Cela représente 15% de moins que lors du mois d'août 2020, et une chute de 32% par rapport à 2019.

La situation semble légèrement plus positive si on prend en compte les huit premiers mois de l'année 2021. Au total, 1 126 544 nouvelles immatriculations ont été recensées, contre un peu moins d'un million, de janvier à août 2020. Mais cette période avait été marquée par le premier confinement instauré pour tenter de freiner l'épidémie, ce qui avait bien sûr fait dégringoler le nombre de ventes. Ainsi, par rapport aux huit premiers mois de l'année 2019, on constate une baisse de 23%.

Renault limite la casse

Les constructeurs français sont particulièrement affectés par la morosité du marché. Stellantis enregistre seulement 26 864 immatriculations en août 2021, une régression de 29,3% par rapport à août 2020.

Le groupe reste numéro un en France, mais perd du terrain, avec une part de marché atteignant 30,5%, contre 36,6% l'année précédente. Parmi les marques du groupe, Peugeot affiche 12 493 livraisons (-34,2%), Citroën 8 917 (-20,3%) et Opel 2 072 (-35%). Dans l'ancienne partie PSA, DS est la seule marque à afficher une progression, mais sur des volumes faibles, avec 1 026 immatriculations, soit 14,9% de plus que l'an passé. Jeep se trouve dans une situation semblable: la marque enregistre une croissance de 29,9%, avec 622 unités. L'Italien Fiat s'effondre avec 1 676 (-45,4%).

Le groupe Renault reste derrière son principal concurrent, avec 20 786 immatriculations, mais est parvenu à contenir la baisse (-4,3%). Sa part de marché s'établit désormais à 23,6%, contre 21% en août 2020. Dans le détail, la marque Renault pèse 12 962 unités (-9,2%), Dacia 7 820 (+3,7%) et Alpine, 104 petites unités (+271,4%). Sur les huit premiers mois de l'année, les deux rivaux affichent une croissance positive par rapport à la même période en 2020 : +9,5% pour Stellantis (385 043 immatriculations cumulées) et +2,1% pour le groupe Renault (259 055 immatriculations cumulées).

Hémorragie pour Mitsubishi

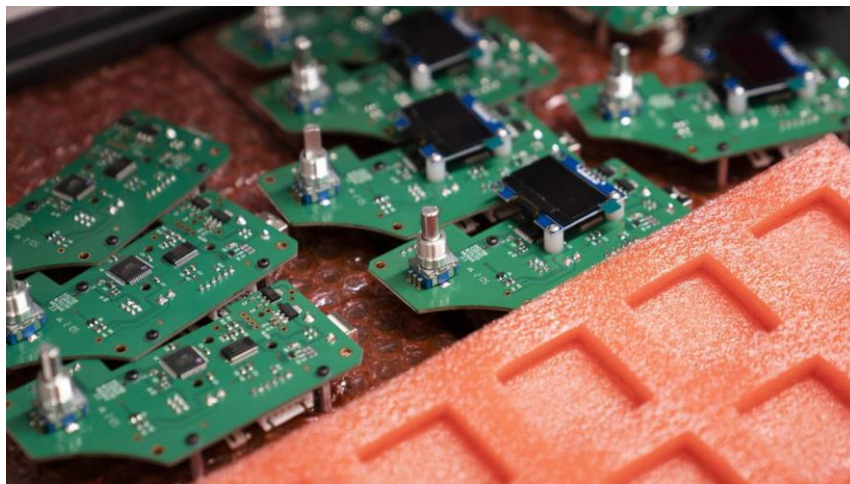
Le seul constructeur de premier plan à voir ses ventes progresser en août 2021 est l'Allemand Volkswagen. Ses 12 013 voitures neuves écoulées (+2,6%) lui permettent de conserver confortablement sa troisième place sur le marché français. Ses compatriotes ne peuvent se vanter des mêmes résultats : BMW limite la casse avec 4 356 immatriculations (-1,6%) mais Daimler chute de 30,9%, avec 2 376 unités. La marque américaine Ford tombe encore plus bas, avec 2 156 livraisons (-47,1%).

Du côté des entreprises japonaises, l'heure n'est pas non plus à la fête. Toyota enregistre 6 823 immatriculations en août 2021 (-6,8% par rapport à l'année précédente), et Suzuki 1 304 (-14,2%). Les partenaires de Renault ne parviennent pas à stopper l'hémorragie: Nissan n'a vendu que 1 137 voitures neuves (-48,4%) et Mitsubishi 102 (-80,8%, la pire performance du marché).

Si le Sud-coréen Hyundai et le Suédois Volvo, qui appartient au groupe Geely, avaient affiché des résultats encourageants ces derniers mois, l'été ne semble pas leur avoir réussi. Le premier totalise 4 770 immatriculations en août (-19,8%) et le second seulement 730 (-28%). Le groupe Tata, propriétaire de Jaguar et Land Rover, reste pour sa part un acteur mineur en France (288 unités, soit une croissance de 20,5%).

Automobile : la crise des semi-conducteurs s'aggrave dangereusement

Le cabinet IHS Markit a revu drastiquement ses prévisions de production automobile mondiale : les pénuries amputeront la production mondiale de 10,6 millions de véhicules en 2021. Les constructeurs ne prévoient désormais pas de retour à la normale avant 2023.



Les annonces de nouvelles capacités de production de semi-conducteurs concernent peu les composants plus gros et à moindre valeur ajoutée, largement utilisés dans l'automobile. (John Minchillo/AP/SIPA) // Par **Anne Feitz** / Publié le 22 sept. 2021

C'est la mauvaise surprise de la rentrée. Alors qu'au printemps, et même encore au début de l'été, les constructeurs automobiles espéraient que leur approvisionnement en semi-conducteurs s'améliorerait d'ici à la fin de cette année, ils n'entrevoient plus maintenant de sortie de crise avant 2023.

Lors du salon de Munich, début septembre, les grands constructeurs allemands ont tous alerté sur l'aggravation de la situation. Pour le patron du géant Volkswagen, Herbert Diess, les pénuries se poursuivront « au cours des prochains mois, voire des prochaines années ». Celui de Daimler, Ola Kallenius, a affirmé que la crise « pourrait affecter aussi l'année 2022, et la situation redevenir moins tendue d'ici à 2023 ». Chez BMW, le PDG, Oliver Zipse, s'attend « à ce que la situation se poursuive au cours des six à douze prochains mois ». Tous les constructeurs sont concernés même ceux qui, comme Toyota, ont un temps été épargnés.

Une énorme surprise

Il y a quelques jours, le cabinet IHS Markit, une référence dans le secteur, a drastiquement revu à la baisse ses prévisions de production automobile mondiale pour les années à venir. Il prévoit désormais que 75,8 millions de véhicules seront produits dans le monde cette année. Soit à peine 1,6 % de plus qu'en 2020, année lourdement affectée par la crise sanitaire. Il prévoyait jusqu'alors +8,5 %.

« Nous estimons que l'impact des pénuries, pour l'essentiel de semi-conducteurs, s'élèvera à 10,6 millions de véhicules en 2021 », indique Jérémie Bouchaud, directeur d'études chez IHS Markit. Soit plus de 12 % de la production prévue.

Le cabinet a aussi revu à la baisse ses prévisions de croissance pour 2022, à +9,2 % au lieu de +12,9 %. « Une révision drastique », a commenté Thomas Besson, chez Kepler Cheuvreux. « Une énorme surprise », a, de son côté, réagi Dan Levy, chez Credit Suisse. De fait, c'est une mauvaise nouvelle pour les équipementiers et leurs clients constructeurs, même si ces derniers ont plutôt profité de la crise pour l'instant, en produisant en priorité les modèles les plus rentables.

Pourquoi une telle aggravation ? « Jusqu'en juin-juillet, les pénuries ont essentiellement touché la fabrication des microcontrôleurs, pour des raisons variées. Depuis juillet, une nouvelle vague de Covid-19 a affecté des pays comme la Malaisie, le Vietnam ou les Philippines, qui ont pris des mesures sévères de confinement : or ces pays concentrent une bonne partie de l'aval de la chaîne, comme les tests, l'emballage, l'encapsulation des puces. Et ce, sur de nombreux types de composants, utilisés plus largement, et dans de nombreux secteurs », explique Jérémie Bouchaud.

Nouveaux goulets d'étranglement

En Malaisie par exemple, où sont traités selon IHS Markit 13 % des semi-conducteurs pour l'automobile, l'allègement des mesures sanitaires initialement prévu en juin n'interviendra pas avant fin octobre. De quoi perturber sérieusement les chaînes d'approvisionnement, d'autant que la Chine tente de s'arroger la part du lion. « Cherchant à se constituer des stocks, l'industrie auto chinoise est prête à payer entre 2 et 10 fois le prix sur certaines puces », avance Jérémie Bouchaud.

Même lorsque les usines asiatiques auront redémarré dans quelques semaines, il n'est pas certain que les livraisons de puces suffiront aux besoins de la filière automobile. IHS Markit a identifié plusieurs nouveaux goulets d'étranglement. D'abord sur le type de puces disponibles. « Les fabricants de semi-conducteurs, comme le taïwanais TSMC, ont investi dans de nouvelles capacités qui seront disponibles dans quelques mois. Mais il s'agit de microcontrôleurs, or l'industrie automobile a aussi besoin de puces plus grosses, pour lesquelles on voit peu d'annonces de nouveaux investissements », explique Jérémie Bouchaud.

Par ailleurs, les fabricants de semi-conducteurs restent réticents à investir à plus long terme, face à des demandes paraissant pléthoriques. « Les besoins exprimés correspondent à une production automobile de 130 millions d'unités, très loin des 80 à 90 millions prévisibles sur les prochaines années, indique l'expert. Les fabricants craignent de se retrouver rapidement en surcapacités. » Pas vraiment de quoi, non plus, restaurer la confiance avec la filière.

Pour Jérémie Bouchaud, la sortie de crise devrait se profiler sur la seconde moitié de 2022, lorsque les premières commandes fermes à 12, 18 et 24 mois commenceront à arriver à échéance. « Il faudra toutefois du temps pour réaligner l'offre sur la demande, le marché va rester tendu pendant plusieurs années », conclut-il.

Les Echos

La voiture électrique, une aubaine à saisir pour l'industrie française



<https://www.lesechos.fr/industrie-services/automobile/la-voiture-electrique-une-aubaine-a-saisir-pour-lindustrie-francaise-1336508>

Par **Anne Feitz** / Publié le 3 août 2021

SPECIAL MADE IN France

Le virage serré de l'industrie automobile vers la voiture électrique va détruire les emplois liés au moteur thermique en France, mais il peut aussi permettre de relancer la production locale. A condition que le territoire soit assez attractif pour attirer non seulement les usines d'assemblage, mais aussi celles des sous-traitants de la filière.

La production automobile dans l'Hexagone est tombée de 3,7 millions en 2004 à 1,3 million en 2020, année noire de crise sanitaire. (AFP)

Les hommes politiques de tous bords en rêvent : le virage vers la voiture électrique doit favoriser le retour de la production automobile en France. Beaucoup veulent en effet voir dans les nouvelles technologies qui s'imposeront de fait au cours des dix ou quinze prochaines années l'occasion d'inverser la tendance qui plombe les usines tricolores du secteur depuis le début des années 2000.

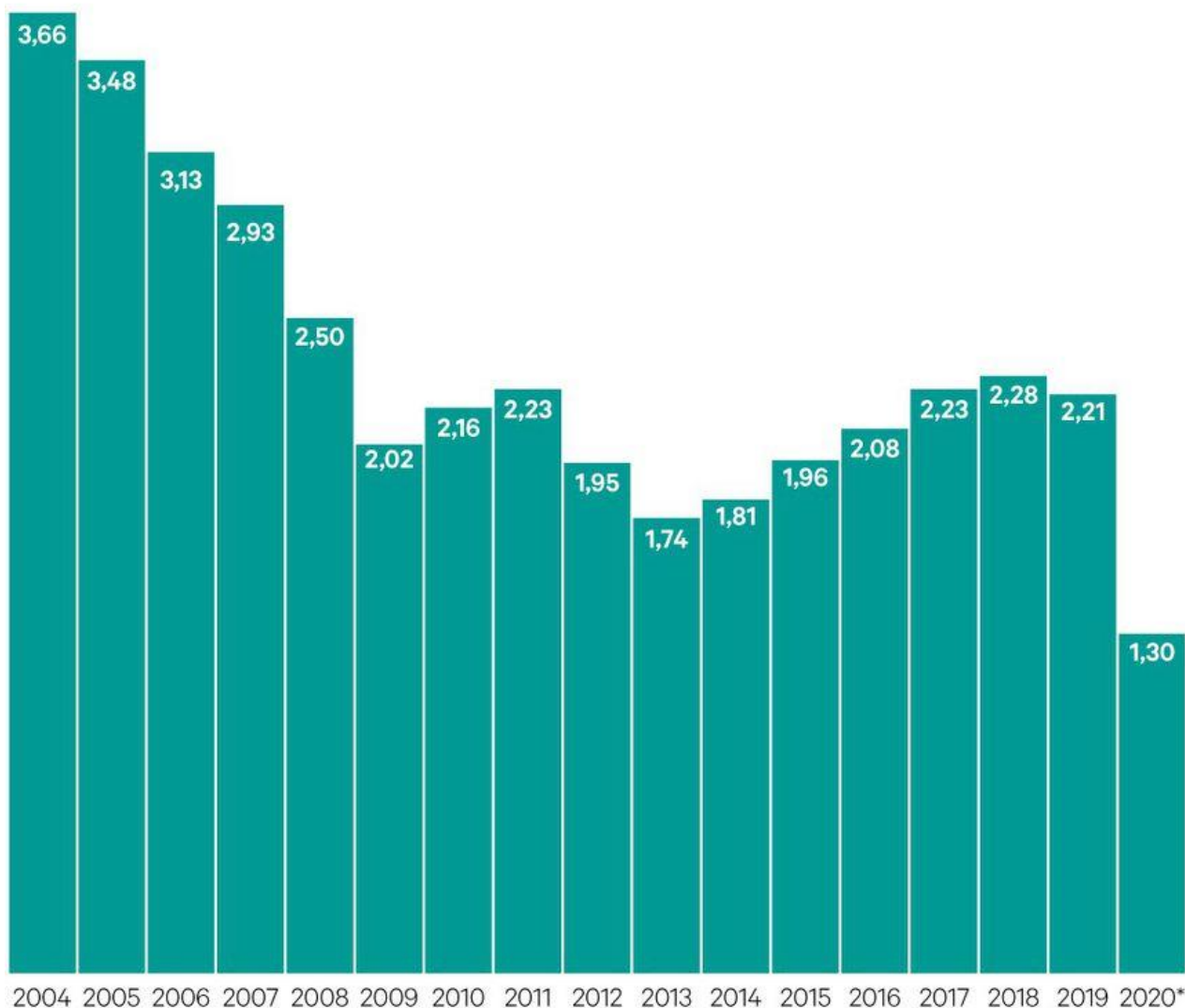
Le constat est pour l'heure très cruel. De 3,7 millions en 2004, le nombre de véhicules made in France est tombé à 1,3 million en 2020, année noire de crise sanitaire. Même si le niveau remonte à 1,8 ou 1,9 million comme prévu avant le Covid-19, ce sera encore près de deux fois moins qu'il y a quinze ans ! « Les petites voitures de segment B (Clio, 208) sont de plus en plus complexes, et leur assemblage nécessite des effectifs importants », rappelle l'économiste Bernard Jullien, maître de conférences à l'université de Bordeaux.

50.000 emplois en danger

D'où les décisions des constructeurs de les produire dans des pays à bas coûts : Espagne d'abord, puis Turquie, Maroc, Slovaquie... « En outre, comme certaines pièces voyagent mal, ces délocalisations ont entraîné avec elles celles de sous-traitants, provoquant un double effet sur l'emploi », poursuit l'expert. Selon une étude récente de l'Observatoire de la métallurgie, le secteur a perdu près de 76.000 emplois (sur 270.000), soit 28 % de ses effectifs, entre 2008 et 2019. Une véritable hémorragie.

Une production automobile en chute dans l'Hexagone

En millions d'unités



*ESTIMATION

« LES ÉCHOS » / SOURCE : IHS

Remonter la pente grâce à la voiture électrique est loin d'être un pari gagné d'avance. La fabrication des moteurs thermiques mobilise actuellement encore environ 50.000 emplois dans l'Hexagone, qui sont donc clairement en danger. En outre les voitures électriques sont moins gourmandes en main-d'oeuvre que les véhicules thermiques : leur temps d'assemblage est inférieur de 30 à 35 %, [selon le consultant Hervé Guyot](#), auteur d'un rapport sur le sujet paru l'an dernier.

Mais cet écart est paradoxalement aussi une chance, puisque la masse salariale pèse finalement moins dans le coût total des voitures électriques. C'est le pari que fait Renault avec son [grand pôle dans le nord de la France](#), Renault ElectriCity, dédié aux voitures électriques : il espère y produire 500.000 véhicules par an à compter de 2025, dont la familiale Megane-e mais aussi la future petite R5 électrique.

Pour que cette production soit réellement compétitive, le directeur de Renault ElectriCity, Luciano Biondo, [mise sur le compactage du site](#) et une organisation industrielle optimisée. Mais l'implantation sur place de l'usine de batteries qui fournira les lignes d'assemblage sera elle aussi déterminante.

Concurrence entre pays

« La batterie est un composant cher et lourd, ce sera un élément structurant pour la localisation de la production automobile en France », insiste Thomas Morel, consultant chez McKinsey, qui a travaillé sur le sujet pour le compte de la Plateforme automobile (PFA). Renault a déjà noué des partenariats avec deux fabricants de batteries, le chinois Envision et la start-up grenobloise Verkor, pour implanter deux gigafactories dans l'Hexagone : les décisions du Losange vont entraîner selon lui la création de près de 5.000 emplois.

De son côté, le groupe Stellantis, né de la fusion de PSA et de Fiat Chrysler, a investi directement dans de futures gigafactories (via la société ACC, qu'il détient avec Total), dont une à Douvrin, dans le Pas-de-Calais. « Avec ces usines de batteries, la logique consistant à mettre les sites en concurrence pour l'attribution d'un véhicule va s'affaiblir », relève Bernard Jullien. Stellantis n'a toutefois pas à ce stade annoncé de décision de localiser dans l'Hexagone la production de ses futures citadines électriques.

La partie n'est pas encore gagnée pour la filière, car la concurrence entre pays reste rude, y compris au sein de l'Union européenne. Et ce, malgré la baisse des impôts de production déjà engagée dans l'Hexagone.

Selon la PFA, l'écart de prix de fabrication d'une voiture s'élève à 300 euros entre la France et l'Espagne, et peut grimper jusqu'à 600 euros avec l'Europe centrale. « En outre, des pays comme la Bulgarie proposent des aides à l'implantation qui peuvent aller jusqu'à 50 % de l'investissement », expliquait récemment son président, Luc Chatel.

Zones franches dédiées

Pour convaincre non seulement les constructeurs mais aussi les sous-traitants de produire dans l'Hexagone, les entreprises de la filière plaident désormais pour des « zones franches » dédiées aux acteurs de la transition énergétique. « Il faut trouver un régime fiscal et juridique qui permette d'accompagner la transition », insiste Claude Cham, président d'honneur de la FIEV (Fédération des industries des équipements pour véhicules). « Il ne faut pas être naïfs par rapport à des pays comme la Pologne, la Hongrie ou la Tchéquie, qui veulent aussi attirer les industriels de l'automobile. » Même avec des coûts de main-d'œuvre plus élevée, l'Allemagne a elle aussi mis les bouchées doubles pour rester la grande puissance automobile européenne. En attirant près de Berlin l'usine de Tesla, elle a déjà d'ailleurs commencé à marquer des points.

Lors d'une réunion avec les représentants de la filière le 12 juillet dernier, le président Emmanuel Macron s'est dit « ouvert » à de nouvelles aides au secteur qui pourraient être annoncées en septembre. « Selon nos estimations, les industries liées aux batteries, à l'hydrogène, à l'électronique de puissance ou encore au recyclage pourraient créer 36.000 emplois. Et ce, sans compter ceux liés aux bornes de recharge ou aux logiciels », avance Thomas Morel. McKinsey a aussi calculé que les besoins en investissement correspondants s'élevaient à 17,5 milliards d'euros.

Le temps est en tout cas désormais compté. « Ce sont les industriels, et non les politiques, qui prennent au final les décisions. Mais les plats ne repassent pas », glisse Bernard Jullien. « Le momentum industriel, c'est maintenant ! », conclut-il.



L'USINE NOUVELLE Comment la France veut accompagner l'industrie automobile dans la fin du thermique



Simon Chodorge / 12 Juillet 2021 / © Renault

<https://www.usinenouvelle.com/article/comment-la-france-veut-accompagner-l-industrie-automobile-dans-la-fin-du-thermique.N1122639>

La France compte notamment négocier pour retarder la fin des moteurs hybrides.

Réunion de crise à l'Élysée. Le président de la République a rencontré les grands acteurs français de l'automobile le 12 juillet. Alors que l'Union européenne prépare des mesures drastiques contre les émissions de CO₂, l'État promet d'accompagner les industriels du secteur.

C'est un appel à l'aide. Lundi 12 juillet au matin, les représentants de la filière automobile ont rencontré le président de la République Emmanuel Macron. Cette réunion intervient alors que la Commission européenne pourrait dévoiler de façon imminente une proposition visant à interdire les moteurs thermiques et hybrides des ventes de voitures neuves dès 2035. Devant l'inquiétude des industriels, la France compte négocier pour retarder la fin des moteurs hybrides.

“La question, c'est la survie de notre industrie”

“La question, c'est la survie de notre industrie. Je pèse mes mots”, prévenait vendredi 9 juillet Luc Chatel, président de la Plateforme automobile (PFA), le lobby des industriels français du secteur. Selon différentes sources, la Commission européenne pourrait proposer une réduction des émissions de CO₂ de 50%, voire 65% entre 2021 et 2030 pour les voitures particulières. *“Il n'y aura plus qu'une seule solution qui permette de rentrer dans les normes européennes. Ce sera l'électrique à batterie”,* a estimé le président de la PFA.

Les propositions de la Commission européenne devront tout de même être négociées. La réunion du 12 juillet a permis d'affiner la stratégie française. *"Le président a engagé l'ensemble des participants à converger vers une seule et même position de façon à parler d'une voix unifiée à Bruxelles"*, confie une source de l'Élysée.

Ce que la France compte défendre pour 2030 et 2035

À l'horizon 2025, la France compte défendre des *"objectifs inchangés"*. *"Ce sont des délais très rapprochés qui ne permettent pas une adaptation rapide de l'outil industriel"*, argumente-t-on du côté du président de la République. Les normes européennes prévoient actuellement une réduction des émissions de CO2 de 15% entre 2021 et 2025 pour les voitures particulières.

Pour 2030, les normes existantes portent sur une diminution de 37,5%. Mais la Commission européenne pourrait durcir cet objectif à -50% au bas mot. Selon la PFA, un tel objectif nécessiterait au moins 42% de véhicules électriques dans la flotte européenne. *"En France, cela veut dire davantage parce que nous savons très bien que cela ne sera pas du tout homogène sur l'ensemble des pays"*, signale Marc Mortureux, directeur général de la PFA.

En mai, les voitures électriques représentaient à peine 7% des ventes françaises, bien en dessous des 42% évoqués par la PFA. Il faudrait donc une montée en puissance colossale des ventes de véhicules électriques. Mais la mission ne semble pas impossible à l'Élysée. *"La filière a crédibilisé un scénario à -50%"*, assure l'entourage du président. *"Nous pensons qu'un objectif de -55% serait une bonne base de discussion"*, ajoute la source, précisant que ce scénario dépend tout de même d'un plan de soutien au niveau européen.

Autre sujet sur la table: l'éventuelle interdiction des moteurs hybrides dès 2035. Cette piste inquiète sérieusement les constructeurs automobiles, alors qu'un bon nombre d'entre eux y voyaient une technologie de transition avant le passage au tout électrique. Un point de vue partagé par Emmanuel Macron. *"Nous n'avons pas acté la fin du moteur thermique en 2035 parce que, de fait, cela vient fermer la porte à l'hybride en 2035 également"*, indique la source de l'Élysée.

L'État se dit "ouvert" à de nouveaux soutiens



En mai 2020, pour secourir un secteur paralysé par la crise sanitaire, le gouvernement avait dévoilé un plan de relance automobile de 8 milliards d'euros. Plus récemment, l'État s'est mobilisé pour créer un écosystème de la batterie en France. Mais selon la PFA, il en faudra plus pour éviter un *"scénario catastrophe"* qui pourrait se traduire par la suppression de 100 000 emplois sur plus de 400 000.

Le président de la PFA a assuré qu'un *"scénario du rebond"* restait possible. Selon la PFA, la filière automobile française devra investir 17,5 milliards d'euros d'ici à 2025 pour réaliser la transition électrique: 6,6 milliards pour les batteries, 1,2 milliard pour l'hydrogène, 900 millions pour l'électronique de puissance, 275 millions pour l'économie circulaire et 8,5 milliards pour les bornes de recharge. Luc Chatel a appelé à un *"accompagnement massif des pouvoirs publics"*.

"Face à cette demande, le président de la République et les différents ministres ont dit qu'ils étaient ouverts à soutenir ces investissements", rebondit l'entourage du chef de l'État. Le détail de ce plan de ce plan reste à définir, mais il pourrait être dévoilé en septembre.

Les points noirs de la compétitivité française

Élément clef pour l'acceptation des voitures électriques, le réseau de bornes de recharge peine à se densifier. Fin juin, l'Association nationale pour le développement de la mobilité électrique (Avere-France) ne comptait que 33 363 points de charge installés sur un objectif de 100 000 à la fin de l'année 2021.

Et ce n'est pas le seul chantier dans lequel la France accuse du retard. *"80 % des robots installés pour l'automobile dans le monde sont concentrés sur cinq pays: la Chine, le Japon, l'Allemagne, les États-Unis et la Corée du Sud. La France n'est pas dedans"*, déplorait Luc Chatel avant sa rencontre avec Emmanuel Macron.

Le président de la PFA a aussi alerté sur les écarts de coûts de fabrication entre la France et les autres pays européens. Cet écart peut atteindre 300 euros par véhicule, en prenant en compte les pays d'Europe du Sud, ou même 600 euros face aux pays d'Europe centrale. *"C'est absolument considérable, souligne Luc Chatel. Cela justifie le fait que la France ait du mal à capter les investissements du futur."* Sur ce point, l'Élysée assure poursuivre la réflexion sur des zones franches où les entreprises pourraient bénéficier d'impôts de production réduits.

L'USINE NOUVELLE Quels sont les engagements des constructeurs automobiles concernant l'arrêt des motorisations thermiques ?



Les uns après les autres, les Etats durcissent les réglementations en matière d'émissions de CO2 du secteur automobile. En conséquence, les constructeurs multiplient les annonces sur la fin des moteurs thermiques depuis le début de l'année 2021. L'Usine Nouvelle fait le point. Hubert Mary / Mis à jour 23 Juil. 2021 / © Pascal Guittet

<https://www.usinenouvelle.com/article/quels-sont-les-engagements-des-constructeurs-automobiles-concernant-l-arret-des-motorisations-thermiques.N1111014>

Les géants de l'automobile multiplient les annonces concernant l'arrêt du moteur thermique.

Les règles se durcissent et les constructeurs automobiles sont contraints de suivre le mouvement. 2035 pour l'Europe, la Chine, certains Etats américains comme la Californie, le New Jersey et le Massachusetts...Les restrictions concernant la fin de la vente des véhicules thermiques fleurissent un peu partout. Des mesures qui forcent les grands groupes mondiaux à multiplier les annonces et à accélérer leur calendrier pour d'électrification de leur gamme. L'Usine Nouvelle fait le point constructeur par constructeur.

La marque de luxe anglaise, propriété du groupe Jaguar Land Rover et filiale du géant indien Tata, a annoncé en mai 2021 passer la cinquième concernant le zéro émission. Elle vise une production entièrement électrique à partir de 2025.

2028

Opel

La marque allemande de Stellantis a annoncé le 8 juillet qu'elle deviendrait 100% électrique en Europe dès 2028. Une nouvelle annoncée à l'occasion de la présentation de la stratégie d'électrification du groupe. Le retour d'un modèle iconique va accompagner cette transformation : Opel va relancer son coupé Manta en version électrique au milieu de la décennie.

2030

Daimler

Le constructeur allemand détenteur de Mercedes, prévoit de se convertir au 100 % électrique d'ici à 2030. Le groupe pose un jalon en 2025 pour réaliser 50 % de ventes de véhicules électriques et transiter des architectures thermiques aux électriques. Daimler prévoit une enveloppe de 40 milliards d'euros étalée sur la décennie. Entre 2019 et 2016, il prévoit que ses investissements dans le thermique chutent de 80 %.

Mini

La marque de citadines premium appartenant à BMW doit bannir les moteurs thermiques d'ici 2030, a annoncé sa maison mère allemande en mars 2021. Après la Mini Cooper SE sortie en 2019, un deuxième modèle électrique doit être présenté en 2023 : la Countryman.

Bentley

La marque anglaise de luxe, propriété de Volkswagen, a dévoilé "Beyond 100", sa stratégie pour la décennie 2020 - 2030. Le constructeur s'engage à ne produire que des véhicules propres en 2030, en commençant par proposer une variante hybride pour chacun de ses modèles en 2023. La première Bentley zéro émission sera lancée en 2025, avec un moteur exempt de terres rares. Et dès 2026, le catalogue ne comptera plus aucune automobile 100% thermique.

Volvo

La marque suédoise a annoncé le 2 mars 2021 exclure de son catalogue les moteurs thermiques d'ici 2030. Pour l'heure, le constructeur ne commercialise déjà plus que des modèles électrifiés : micro-hybrides, hybrides rechargeables ou électriques. Un seul modèle zéro-émission fait partie pour l'instant du catalogue : le Volvo XC40. Mais cela devrait



rapidement évoluer, avec le C40, premier véhicule qui ne sera disponible qu'en version électrique ,,, . Selon les prévisions du constructeur, la moitié de ses ventes devrait se faire en électrique dès 2025.

2033

Audi

La filiale de Volkswagen a avancé son calendrier de sortie du moteur thermique. Le groupe arrêtera de produire des voitures thermiques à partir de 2033. Exception faite du marché chinois, où "une demande au-delà de 2033" est possible, du fait de partenariat avec des constructeurs locaux. La marque lancera son dernier modèle thermique en 2026, probablement le Q3, pour une durée de 7 ans.

2035

Land Rover

Pour Land Rover, marque la plus rentable du groupe Jaguar Land Rover, le calendrier est moins précipité que pour son partenaire. Son premier véhicule 100% électrique doit sortir en 2024. D'ici 2026, tous les véhicules du groupe devront proposer une version hybride. En 2030, la marque estime que les véhicules zéro émission représenteront 60% de ses ventes, avant une sortie complète du thermique fixée à 2035.

2040

Honda

La marque japonaise vise une gamme entièrement hybride ou à batterie d'ici 2025. Le 23 avril 2021, le groupe japonais a annoncé un objectif de 100% de véhicules électriques d'ici 2040. Honda veut porter la part de ses véhicules électriques (fonctionnant avec des batteries électriques ou à l'hydrogène) à 40% d'ici 2030, 80% d'ici 2035 et 100% d'ici 2040 en Amérique du Nord, en Europe et en Chine.

Toyota

En avril 2021, le groupe, fer de lance de l'hybride et premiers constructeur mondial, a affiné ses objectifs en matière d'électrique. Il prévoit de réaliser 10% de ses ventes en électrique et hydrogène d'ici 2025, dans un mix comprenant 70% d'hybrides, 10% d'hybrides rechargeables et 10% de voitures à essence. D'ici à 2025, elle sortira 15 véhicules 100 % électriques (sur environ 70 modèles électrifiés qui sortiront des usines), selon le site l'Argus. Selon les engagements pris par le constructeur, à partir de 2040, seule la technologie hybride se maintiendra avec une part de marché limitée à 10 %. En 2017, la marque japonaise s'était fixée une sortie du thermique en 2050, une annonce qui n'a pas été reconfirmée depuis.

Pas de date précise

Stellantis

Sans annoncer une date officielle pour un adieu au thermique, le PDG du consortium toré par PSA et Fiat-Chrysler, Carlos Tavares, a relevé les objectifs du groupe en avril 2021 : 70% des ventes européennes seront constituées de véhicules hybrides et électriques d'ici 2030, avec l'abandon progressive de la technologie de motorisation mixte, contre 14% prévues initialement. Le groupe veut s'appuyer sur la construction de deux giga-usines de batteries, l'une à Douvrin dans le Pas-de-Calais et l'autre à Kaiserslautern en Allemagne.



Renault

Si le groupe français ne s'est pas avancé sur une sortie du moteur thermique, quelques annonces ont été faites lors de la présentation de son programme "Renaulution" en janvier 2021. A commencer par l'électrification complète de sa célèbre gamme Alpine, avec trois nouveaux modèles (une citadine, un coupé et un SUV). Le groupe souhaite que l'électrique représente 23% de ses ventes d'ici à 2023. Plusieurs projets d'usines dédiées aux véhicules électriques en partenariat avec Nissan sont annoncés, comme plate-forme modulaire CMF-EV à Douai (Nord). En juin, le groupe a également dévoilé un objectif visant à atteindre en 2030 un mix de 90% de véhicules électriques en Europe pour la marque Renault.

Volkswagen

Le constructeur allemand et ses 12 marques, poids-lourds du marché européen avec un tiers des ventes, "quittera le marché des véhicules thermiques entre 2033 et 2035", a révélé Klaus Zellmer, directeur des ventes de VW dans une interview au quotidien bavarois Münchner Merkur le 27 juin. Un retrait qui interviendra plus tard sur les autres marchés, faute de "conditions-cadres et d'infrastructures". Selon ses prévisions, l'électrique représentera 60 % de ses ventes en Europe à la fin de la décennie, et 50 % au niveau mondial. Le groupe compte investir 46 milliards d'euros en cinq ans pour financer cette transition.

BMW

Le constructeur allemand premium s'est engagé à proposer systématiquement une version électrique pour ses futurs véhicules. D'ici la fin de l'année 2021, la marque de luxe comptera cinq véhicules 100% électriques dans son catalogue. Sur un segment qui a représenté 15% de ses ventes en 2020, le groupe espère dépasser le million de véhicules électrifiés (hybride et zéro-émission).

General Motors

Le géant américain, bousculé par son concurrent Tesla, a manifesté son intention d'accélérer sur le véhicule électrique pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2035, sans annoncer de calendrier clair. GM va investir 27 milliards d'euros dans la transition électrique et le véhicule autonome, afin de lancer 30 véhicules à batteries d'ici à 2025 sur l'ensemble des marchés où il est présent.

Nissan

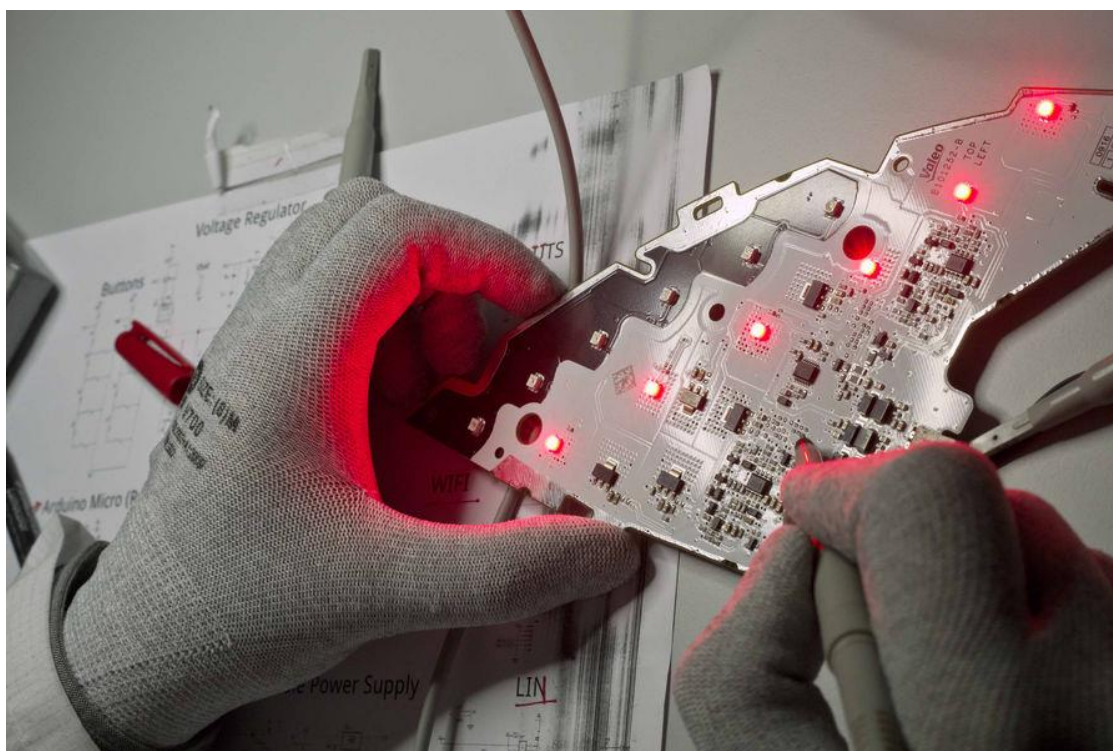
L'annonce de l'interdiction des véhicules thermiques en Chine en 2035 a bousculé le calendrier du partenaire de Renault. La marque japonaise va stopper la vente de ses voitures 100% thermiques d'ici à 2025 dans le pays, date à laquelle elle proposera 9 véhicules électriques et hybrides rechargeables.

Lamborghini

La filiale de luxe de Volkswagen a annoncé en mai 2021 son intention de produire des alternatives hybrides rechargeables à tous ces véhicules d'ici 2024 (en commençant par l'Urus en 2023). Elle devrait ainsi réduire de moitié les émissions de l'ensemble de la gamme, selon la marque. Le groupe italien investira 1,5 milliard d'euros dans des véhicules hybrides et tout électriques sur les quatre prochaines années.



L'USINE NOUVELLE Transition électrique, voiture connectée... Les équipementiers face aux mutations de l'automobile



Simon Chodorge / 25 Août 2021 \ © Mario FOURMY pour Valeo

<https://www.usinenouvelle.com/article/transition-electrique-voiture-connectee-les-equipementiers-face-aux-mutations-de-l-automobile.N1134054>

Faurecia se rapproche de Hella pendant que Stellantis s'allie à Foxconn... Le paysage des équipementiers automobiles se recompose à vue d'oeil. Face aux mutations du secteur, de nouveaux acteurs s'imposent tandis que les fournisseurs traditionnels doivent se réinventer.

Auparavant centré sur la mécanique et le moteur, le secteur automobile s'oriente vers l'électronique et le logiciel.

Après Hella, qui sera le prochain équipementier automobile visé par un rachat ? Le projet dévoilé par Faurecia le 14 août met en lumière de nouveaux rapports de force dans le secteur. En pleine transition électrique, les fabricants de pièces détachées voient leur métier chamboulé. Et ce n'est pas la seule perturbation pour ces entreprises. L'alliance nouée le 24 août entre Stellantis et le groupe technologique Foxconn prouve que de nouveaux acteurs rognent le pré carré des fournisseurs traditionnels.

Une dynamique de fusions-acquisitions



Les experts de l'industrie automobile se penchent plus précisément sur le cas des fournisseurs de rang 1 (ou «tier 1 suppliers»). Ces industriels jouent un rôle d'intégrateur et livrent directement les marques qui se chargent quant à elles d'assembler les véhicules et de les commercialiser.

En France, les gros équipementiers (Faurecia, Plastic Omnium, Valeo...) ont adopté une stratégie multi-produits. Cette diversification s'accompagne d'une multitude d'opérations.

«Cela fait des dizaines d'années que l'on parle de divers rapprochements de constructeurs automobiles qui ne se font jamais au bout du compte, décrit Laurent Petizon, associé au sein du cabinet AlixPartners et expert du secteur automobile. Le monde des équipementiers est beaucoup plus fluide et dynamique en termes de fusions-acquisitions.» Tandis que les constructeurs peuvent s'allier au travers d'alliances et de coentreprises, les fournisseurs établissent plus difficilement des coopérations. *«Il n'y a rien à voir entre une fonderie d'aluminium et un fournisseur d'airbag»,* fait remarquer Laurent Petizon.

Changement de culture chez les équipementiers

En s'emparant de son concurrent allemand, Faurecia souhaite davantage se repositionner que grandir. Une stratégie clairement exposée par le directeur général du groupe français, Patrick Koller. *«Nous voulons nous concentrer sur des domaines qui sont alignés avec les mégatendances de l'automobile»,* résumait le patron. Quels sont ces domaines ? En tête de liste, Faurecia mentionne la mobilité électrique, les systèmes avancés d'assistance au conducteur (ou ADAS) et le cockpit du futur.

Autant de thèmes qui préfigurent une voiture où le moteur n'occupe plus la place centrale. *«On passe d'une culture mécanique à une culture électronique et logicielle, comme pour les avions il y a quelques années»,* analyse Laurent Petizon, associé au sein du cabinet AlixPartners et expert du secteur automobile. Dans un article publié en février, le cabinet Roland Berger estimait que les voitures étaient essentiellement devenues «des ordinateurs sur roues». Tesla constitue un exemple célèbre en proposant des mises à jour à distance sur son système controversé Autopilot.

Le rapprochement entre Faurecia et Hella est loin d'être un cas isolé, même si le montant de l'opération (6,7 milliards d'euros) est particulièrement conséquent. En mai 2019, l'entreprise japonaise Calsonic Kansei s'était offert Magneti Marelli pour 5,8 milliards d'euros. En 2020, l'américain BorgWarner avait racheté Delphi Technologies pour environ 2,8 milliards d'euros. La crise n'a pas interrompu ces mouvements. En août, Qualcomm a proposé 3,9 milliards d'euros pour racheter Veoneer, un spécialiste suédois des ADAS.

Les industriels européens, proies ou prédateurs ?

Les entreprises européennes vont-elles devenir des prédateurs ou des proies sur ce marché mouvant ? Laurent Petizon met en garde sur la timidité des fournisseurs français à racheter des entreprises allemandes. *«Pour avoir comme clients les constructeurs allemands, il faut passer en général par la case fusions-acquisitions puisqu'ils sont très liés à leurs fournisseurs allemands»,* suggère-t-il.

Il ne fait aucun doute que les acteurs chinois vont continuer à acquérir



Mathieu Sabarly

Au cabinet de conseil Wavestone, Mathieu Sabarly rappelle l'émergence des acteurs chinois dans le classement des équipementiers automobiles. *«La production chinoise est énorme. Il ne fait aucun doute que les acteurs chinois vont continuer à réaliser des acquisitions»,* prédit l'associé. *«Les entreprises nord-américaines et européennes se sont affaiblies financièrement. Cela expose plus fortement à un rachat»,* ajoute l'expert.

Malgré la bonne santé financière des entreprises chinoises, il faut relativiser leur avance technologique. Selon Éric Kirstetter du cabinet Roland Berger, *«les entreprises d'Europe et d'Amérique du Nord ont des méthodes de développement logiciel très robustes mais très lourdes. Les entreprises chinoises vont dix fois plus vite mais leurs logiciels sont moins fiables.»* L'expert mentionne par exemple des bugs ou des redémarrages intempestifs dans les systèmes chinois. *«C'est quelque chose que nous n'accepterions jamais dans une voiture française ou allemande. Il y a une vraie question : comment les entreprises européennes et Nord Américaines peuvent développer leurs logiciels dix fois plus vite en faisant des compromis différents sur la qualité ?»*

Les équipementiers menacés de remplacement

Pour les équipementiers européens, la concurrence ne vient pas seulement d'Amérique ou d'Asie. La transition complexe vers le véhicule électrique amène les constructeurs à internaliser : à Cléon (Seine-Maritime), le groupe Renault produit lui-même ses moteurs électriques. *«Quelque part, les constructeurs automobiles jouent un double jeu, observe Éric Kirstetter. Ils essaient de monter des partenariats avec des grands équipementiers pour sécuriser des approvisionnements de chaînes électriques tout en développant leurs propres capacités de fabrication interne. Ils cherchent un optimum entre leur capacité à être moins cher que ce qui est proposé par les équipementiers et leur besoin de remplir leurs usines»*

Les constructeurs automobiles ont un double jeu

Éric Kirstetter

Ce risque de remplacement pèse également dans le domaine du logiciel. Des géants technologiques comme Amazon, Baidu et Google manifestent déjà leur intérêt pour le secteur automobile. *«Aujourd'hui, en caricaturant un peu, il y a un calculateur pour une fonction. L'équipementier vend une boîte avec un calculateur, le logiciel associé, les capteurs et les actionneurs»*, développe Éric Kirstetter. Dans son article de février, Roland Berger décrit une nouvelle architecture de voiture avec un nombre limité de calculateurs. *«Les constructeurs vont être capables d'acheter les capteurs et les actionneurs séparément du calculateur et du logiciel»*, explique Éric Kirstetter.

L'accord de coentreprise conclu entre Stellantis et Foxconn illustre cette séparation entre le hardware et le software dans l'automobile. En accélérant sa conversion en acteur du logiciel, Stellantis va pouvoir se tourner vers des fabricants de cartes plutôt que vers des équipementiers proposant un système intégré. *«Si demain vous ne vendez plus un système d'antipatinage mais des étriers de frein d'un côté et un logiciel d'antipatinage de l'autre, le constructeur peut mettre beaucoup plus de pression sur la partie hardware. Cela va être très difficile à gérer pour les équipementiers»*, prévient Éric Kirstetter.

Aramis Group ouvrira une deuxième unité de reconditionnement de véhicules d'occasion en France en 2022

<https://www.usinenouvelle.com/article/aramis-group-ouvrira-une-deuxieme-unite-de-reconditionnement-de-vehicules-d-occasion-en-france-en-2022.N1096204#>

A l'occasion de l'officialisation de son entrée en bourse, Aramis Group, filiale de Stellantis, a annoncé l'ouverture d'une deuxième unité de reconditionnement de véhicules en France en 2022.

Aramis Auto possède une première unité de reconditionnement de véhicules d'occasion à Donzère (Drôme). Pionnier du reconditionnement de véhicules d'occasion en France, Aramis Group va doubler la mise. Un deuxième site industriel dédié à cette activité sera créé en France, après celui de Donzère (Drôme), ouvert en 2004, a déclaré l'entreprise lors d'un point presse organisé à l'occasion de sa future entrée en bourse.

Le site ouvrira ses portes au premier semestre 2022 près de Nemours (Seine-et-Marne). L'investissement n'a pas été communiqué. Deux autres centres sortiront de terre dans les prochains mois en Belgique, et dans un autre pays européen non précisé. Ils s'ajouteront à ceux déjà ouverts en Espagne et au Royaume-Uni. Aramis Group renforce ainsi son savoir-faire dans la remise en état de véhicules d'occasion, « *un élément différenciant et un volet capital de notre modèle économique* », selon les mots du co-fondateur Guillaume Paoli. Plus de 20 000 véhicules sont passés par les unités de reconditionnement du groupe lors de l'année fiscale 2020, en hausse malgré la crise du Covid-19.

Ces investissements seront financés par la prochaine entrée en bourse d'Aramis Group sur Euronext Paris. L'entreprise prévoit de lever 250 millions d'euros à cette occasion. Stellantis (groupe issu de la fusion entre PSA et Fiat-Chrysler) restera son actionnaire majoritaire et ne vendra pas d'actions lors de cette opération.

Des grandes ambitions en Europe

Aramis Group, dont le chiffre d'affaires a dépassé le milliard d'euros lors du son dernier exercice, compte profiter de cet apport de capitaux pour accélérer sa conquête du marché européen de la vente de véhicules d'occasion, par le biais d'acquisitions. Il vise prioritairement l'Allemagne, la Pologne et l'Italie. Le groupe est déjà présent en France (avec la marque Aramisauto), l'Espagne (Clicars), la Belgique (Cardoen) et depuis peu le Royaume-Uni (grâce au rachat du site CarSupermarket en mars 2021). Il compte 1 400 salariés et s'appuie sur un réseau de 60 agences.

Aramis Group affirme être le seul opérateur européen de vente en ligne d'automobiles d'occasion profitable, avec une marge de 4% (2 300 euros par véhicule vendu en moyenne) grâce à son modèle de plate-forme intégrée. Il vise une envolée de la marge organique à 8 voire 9% à l'horizon 2030 et un chiffre d'affaires multiplié par six, à 6 milliards d'euros en 2030. La digitalisation du marché du véhicule d'occasion n'en est qu'à ses débuts, avec environ 4% de ventes en ligne aujourd'hui, selon les fondateurs du site. « *Il va continuer de croître de l'ordre de 5% par an. Et c'est un marché extrêmement fragmenté : les cinq premiers acteurs ne détiennent pas plus de 5% du marché* », souligne Guillaume Paoli. D'où une nécessaire consolidation, à laquelle Aramis Auto entend bien participer.



<https://www.capital.fr/auto/vers-une-ouverture-partielle-du-marche-des-pieces-detachees-automobiles-en-2023-1412139>

La libéralisation des pièces détachées

automobiles a été validée par le Conseil constitutionnel. Une victoire pour la FEDA, même s'il reste encore une bataille à mener auprès de la Commission européenne pour une ouverture totale du marché.

La troisième fois a été la bonne. [L'amendement déposé par le Sénat](#) en juin dernier au projet de loi climat et résilience visant à libéraliser le marché des pièces détachées vient d'être validé par le Conseil constitutionnel. Une victoire pour la Fédération des syndicats de la distribution automobile (FEDA), qui a dû faire face à deux censures par le Conseil constitutionnel par le passé, une première fois en 2019 dans la loi d'orientation des mobilités (LOM), une seconde en 2020 dans la loi d'accélération et simplification de l'action publique (ASAP).

“Nous avons des craintes concernant l'issue de la mesure, mais nous avons finalement obtenu le feu vert pour la fin du monopole des constructeurs”, se félicite Mathieu Séguaran, le délégué général de la FEDA. C'est surtout une bonne nouvelle pour les automobilistes. En effet, qui dit ouverture à la concurrence dit baisse des prix. Selon l'Autorité de la concurrence, le prix des pièces détachées pourrait ainsi diminuer de 6 à 15%, dans un marché où la hausse a été de plus de 10% ces trois dernières années, rappelle la FEDA.

Il faudra tout de même se montrer encore patient puisque l'application de cette disposition n'interviendra pas avant le 1er janvier 2023. Elle concerne les vitrages et les pièces visibles dites “captives” comme les phares, les rétroviseurs ou encore les éléments de carrosserie. Concernant ces dernières, les fabricants, hors équipementiers dits de “première monte”, devront attendre une période de 10 ans pour commercialiser les pièces à compter de l'enregistrement du modèle de la pièce.

>> Notre service - Faites des économies en testant notre comparateur d'Assurances Auto

“C'est satisfaisant puisque la durée est de 25 ans aujourd'hui. Mais ce n'est pas suffisant. Nous voulons faire annuler cette période comme c'est le cas dans d'autres pays européens (en Allemagne, en Italie ou encore en Espagne, ndlr). C'est notre second objectif”, explique Mathieu Séguaran. La FEDA compte porter l'affaire devant la Commission européenne à Bruxelles prochainement pour demander une “harmonisation entre les différents pays d'Europe” afin de libéraliser totalement le marché des pièces détachées.

L'USINE NOUVELLE Tout comprendre à l'arrivée de la concurrence dans les pièces détachées automobiles



© Saint-Gobain

Fin d'un monopole historique pour les constructeurs automobiles. Promulguée le 24 août, la loi climat et résilience va ouvrir partiellement la concurrence sur certaines pièces détachées automobiles.

<https://www.usinenouvelle.com/article/tout-comprendre-a-l-arrivee-de-la-concurrence-dans-les-pieces-detachees-automobiles.N1134844>

À partir de 2023, la commercialisation des pièces de rechange automobiles va être complètement libéralisée pour les éléments de vitrage.

Les réparateurs indépendants saluent une « victoire historique ». Après des années de lobbying, ils ont obtenu l'ouverture partielle à la concurrence sur la vente des pièces détachées automobiles visibles. La mesure a été inscrite dans l'un des 305 articles de la loi climat et résilience, définitivement adoptée mardi 24 août. Pour les constructeurs automobiles, cette décision marque la fin d'un monopole farouchement défendu.

Pourquoi parle-t-on de monopole ?

Les pièces neuves sont séparées en deux familles. D'un côté, les pièces « concurrencées » : il s'agit essentiellement de pièces mécaniques (amortisseurs, filtres à huile, plaquettes de frein...) vendues librement par les constructeurs et les équipementiers. En 2011, elles représentaient 81% du marché de la pièce de rechange automobile. De l'autre côté, pour 19% du marché, on retrouve les pièces « captives » qui apparaissent à l'extérieur du véhicule. « *Les pièces détachées visibles automobiles (ailes, capots, pare-chocs, pare-brise, feux, rétroviseurs, etc.) sont protégées, en France, au titre du droit des dessins et modèles et du droit d'auteur* », explique l'Autorité de la concurrence.

Selon l'Autorité, les constructeurs détiennent un monopole légal sur 70% des pièces de rechange visibles. Pour les 30% restants, les industriels maintiennent un duopole avec les équipementiers. « *Les réparateurs sont par conséquent tenus de s'approvisionner pour une part importante de leurs besoins auprès des distributeurs du réseau constructeur* », signale l'Autorité de la concurrence.

L'État major du groupe allemand Claas était vendredi 21 mai au Mans (Sarthe) pour inaugurer l'usine de tracteurs du groupe totalement renouvelée au prix de 40 millions d'euros d'investissements sur trois ans. "Claas Forth" doit permettre de porter la production de 10 000 tracteurs actuellement, à 13 000 à l'horizon 2025



© Claas

<https://www.usinenouvelle.com/article/le-fabricant-de-tracteurs-claas-acheve-son-usine-du-futur-au-mans.N1095389#>

Le groupe allemand Claas, spécialisé dans le machinisme agricole, a inauguré vendredi 21 mai son "usine du futur" au Mans. Il s'agissait en fait de marquer l'achèvement d'une refonte complète, sur trois ans, de ce site spécialisé dans la production de tracteurs. Le projet, baptisé "Claas Forth", a mobilisé un investissement de 40 millions d'euros, ce qui porte à 80 millions d'euros les sommes engagées par le groupe dans cette usine, mais aussi dans le centre de développement de Vélizy (Yvelines) et dans le centre d'essais et de validation de Trangé (Sarthe) depuis la reprise de Renault agriculture en 2003.

60 recrutements d'opérateurs

"Claas Forth" doit permettre de porter la production de 10 000 tracteurs, actuellement, à 13 000 à l'horizon 2025, tout en adaptant les modes de production aux exigences de flexibilité et de personnalisation des engins demandées par les clients. La production du Mans est exportée à plus de 70 % dans 80 pays avec, désormais, des ambitions outre-Atlantique.

Déjà, d'autres investissements sont prévus au Mans à hauteur de 4,2 millions d'euros avec un soutien de 800 000 euros du Plan de relance. Ils portent sur l'installation d'une "Claas Academy" un centre de formation qui, à partir d'octobre 2022, accueillera chaque année 200 formateurs du monde entier sur des domaines techniques et commerciaux. D'autres projets concernent la modernisation des cabines, leur aménagement et la peinture.

L'usine emploie près de 700 salariés (dont 50 sur le centre d'essai de Trangé) et va recruter 60 opérateurs de production en 2021. Si elle a perdu 10 % de son activité en 2020 avec l'arrêt lié au confinement, son carnet de commande s'est de nouveau rempli, la demande restant forte dans l'agriculture.

"Usine du futur"

Le "concept d'usine du futur" se caractérise par une remise à plat de nombreux processus complexes notamment dans le domaine de la logistique interne. Le site a été amplement numérisé avec notamment la mise en oeuvre de technologies récentes de réalité virtuelle. Celles-ci permettant, dès le stade de planification de l'usine, de passer en revue tous les processus y compris pour des modèles de tracteurs n'étant pas encore en production. Le recours à des animations 3D et à des lunettes de réalité virtuelle permet de simuler de nombreux scénarios possibles sur les étapes de l'assemblage, de la chaîne cinématique au tracteur fini et testé. «Cette méthode a permis d'identifier d'éventuels changements structurels nécessaires à un stade précoce», est-il expliqué.

40 AGV

La chaîne d'1,2 km de long fonctionne en partie avec 40 véhicules à guidage automatique (Automated Guided Vehicles, AGV). Ces porteurs autonomes acheminent automatiquement les tracteurs sans conducteur, du premier au dernier poste d'assemblage, et peuvent déplacer des charges allant jusqu'à 20 tonnes. Cela permettra de fabriquer des tracteurs encore plus gros que ceux de la gamme actuelle. Au sein de cette "white plant" devenue très lumineuse (250 tonnes de peinture ont été appliquées), l'ergonomie des postes a été soignée avec notamment l'intégration de cobots de vissage, un éclairage Led renouvelé ou encore des écouteurs permettant aux opérateurs de communiquer plus aisément, un système de picking des pièces guidées par éclairage... L'entrepôt de pièces détachées, désormais vertical, a aussi été complètement automatisé.





Le prochain Mondial de l'Auto se tiendra à Paris du 17 au 23 octobre 2022 et se rassemblera pour la première fois avec Equip Auto, un salon réservé aux professionnels. Une plateforme sera rapidement lancée afin d'enregistrer les réservations.

© Pascal Guittet

En 2018, le Mondial de l'Auto avait rassemblé un million de visiteurs.

Organisé habituellement tous les deux ans, le Mondial de l'Auto avait été contraint d'annuler son édition 2020 en raison de l'épidémie de Covid-19. Que les passionnés de voitures se rassurent, l'édition 2022 devrait bien voir le jour. Dans un communiqué publié jeudi 8 juillet, la Plateforme automobile (PFA) et la Fédération des équipementiers (FIEV) ont en effet annoncé qu'il se tiendrait du 17 au 23 octobre 2022 Porte de Versailles, à Paris.

Pour la première fois, le Mondial de l'Auto partagera l'affiche avec Equip Auto, un salon exclusivement réservé aux professionnels, spécialisés notamment dans l'après-vente et les services liés à la mobilité connectée. Ce dernier sera légèrement plus court, puisqu'il aura lieu du 18 au 22 octobre. La fusion de ces deux événements porte désormais le nom de « Paris Automotive Week », une plateforme dédiée aux réservations sera bientôt dévoilée.

Réinventer l'événement

« Après deux ans de pandémie, devant les défis historiques qu'affronte l'industrie automobile, nous rassembler en un même lieu s'est imposé à nous comme une évidence, ont expliqué Luc Chatel, président de la PFA, et Claude Cham, président d'honneur de la FIEV. C'est ainsi qu'est née la "Paris Automotive Week", afin que Paris soit, pendant une semaine, la vitrine, le laboratoire et le forum de l'automobile et des mobilités du XXI^e siècle ».

Le Mondial de l'Auto, qui avait accueilli un million de visiteurs en 2018 à l'occasion de ses 120 ans, est le premier salon automobile mondial en termes de fréquentation. Depuis quelques années, le grand public semble cependant moins friand de ce type d'événement. Devant ce désintérêt croissant, certains constructeurs avaient décidé de faire l'impasse dès 2018, ce qui a poussé les organisateurs du salon à imaginer une façon de le réinventer. Rendez-vous en octobre 2022 pour voir si le pari a été réussi.



Olivier Cognasse / 22 Septembre 2021 / © Christian Delemarre

<https://www.usinenouvelle.com/article/ou-en-sont-les-grands-projets-ferroviaires-a-l-heure-du-retour-en-grace-du-tgv.N1142742>

Pour les 40 ans du TGV, les annonces du Premier ministre Jean Castex, puis du Président de la République Emmanuel Macron ont rassuré les aficionados de la très grande vitesse et de l'excellence française dans ce domaine. Après des années d'atermoiements, l'Etat se dit prêt à mener de front la modernisation du réseau classique et les futures lignes à grande vitesse.

Alors que l'on fête les 40 ans du TGV ce 22 septembre, la très grande vitesse est de nouveau à l'honneur avec plusieurs projets de nouvelles lignes en passe d'être validés.

Le 1er juillet 2017, à l'occasion de l'inauguration des LGV Tours-Bordeaux et Paris-Rennes, le Président de la République Emmanuel Macron avait annoncé vouloir *"améliorer les transports du quotidien et [...] faire une pause sur les nouveaux grands projets. Il fallait sortir de cette dérive des projets non financés. Notre pays en a souffert."* S'il reste un grand nombre de chantiers à mener sur les TER et les Intercités, visiblement, pour les LGV la pause est finie.

Cette pause dans les projets de lignes à grande vitesse (LGV) pour donner la priorité aux transports du quotidien avait pourtant été reprise dans la Loi mobilités (LOM) du 26 décembre 2019. Depuis la présidence Hollande, et surtout depuis 2017, l'Etat consacre des budgets importants (environ 3 milliards d'euros par an) à la régénération du réseau existant, après deux décennies de tout TGV qui ont provoqué un vieillissement du réseau classique.

Mais en cette année 2021, qui marque les 40 ans de la première mise en service du TGV (le 22 septembre 1981) entre Paris et Lyon, mais également le lancement de la campagne de l'élection présidentielle 2022, le chef de l'Etat a choisi de marquer cet anniversaire de son empreinte.

Le 27 avril, le Premier ministre Jean Castex a annoncé que les projets Marseille-Nice, Montpellier-Perpignan et Bordeaux-Toulouse étaient à nouveau à l'ordre du jour. Il répondait dans une missive à la présidente de la région Occitanie, Carole Delga (PS) et au maire de Toulouse, Jean-Luc Moudenc (LR), qui s'étaient émus d'apprendre qu'un accord avait été conclu pour la ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur (LNPCA), reliant Marseille à Nice. Dans ce courrier, que l'Usine Nouvelle avait consulté, le Premier ministre rassurait les élus sur un *"engagement de l'Etat de 4,1 milliards d'euros (hors branche qui dessert Dax et qui sera intégrée dans la prochaine loi de programmation). [...] Ce Grand projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) est aujourd'hui le plus avancé de tous les projets de ligne ferroviaire à grande vitesse en France, car il a été déclaré d'utilité publique en 2016."* En réalité, ce projet - comme les deux autres - n'avait jamais été totalement abandonné, mais repoussé aux calendes grecques.

"Promesses de Gascon"

En ce printemps 2021, certains s'étonnent de ces déclarations et considèrent qu'il sera difficile de mener de front le développement des nouvelles lignes et la modernisation des transports du quotidien. *"Ce sont des promesses de Gascon,"* dénonce l'économiste des transports Yves Crozet, professeur émérite à Sciences-Po Lyon. *Les 4,1 milliards qu'il a promis pour la GPSO, il faut les trouver. Va-t-on encore financer ces projets avec des PPP qu'il faudra payer avec nos impôts?"*

"Le TGV est une fierté industrielle. [...] C'est un pari industriel, écologique et d'aménagement du territoire."

Emmanuel Macron, lors de l'ouverture des festivités des 40 ans du TGV

Le ministère des Transports a assuré ces derniers jours à l'Usine Nouvelle que non seulement ces projets seront réalisés. Il rappelle aussi que le projet Roissy Picardie (6,5 km de voies nouvelles) devrait voir le jour en 2025, et que la première phase du barreau Massy-Valenton sera opérationnelle en 2022. Surtout, le ministère des Transports confirme que la LGV Paris Le Havre n'est pas oubliée. Et que Lyon-Turin n'est pas remis en cause.

Des projets confirmés une nouvelle fois par le Président de la République, le 17 septembre, à l'occasion de la présentation de la maquette grandeur nature des futurs rames de TGV "M" lors de l'ouverture des festivités pour le quarantième anniversaire du train à grande vitesse. *"Le TGV est une fierté industrielle. [...] C'est un pari industriel, écologique et d'aménagement du territoire."* Après de telles paroles, difficile de ne pas poursuivre l'extension du réseau français de lignes à grande vitesse, qui atteint aujourd'hui 2700 kilomètres. C'est le quatrième réseau au monde, derrière la Chine (hors concours), le Japon et l'Espagne.

Si ces annonces ont réjoui les élus des régions concernées, ils ne sont pas près de couper les rubans. Pour les premières lignes à inaugurer - Bordeaux-Toulouse, Marseille-Nice et la première phase du Montpellier-Perpignan jusqu'à Béziers -, on parle d'une mise en service entre 2032 et 2035. Un horizon pas si éloigné des annonces faites en 2018 par le gouvernement, qui - se basant sur le rapport du Conseil d'orientation des infrastructures (COI), présidé à l'époque par l'ancien député socialiste Philippe Duron - avait maintenu ces projets pour une mise en service autour de 2037.



D'autres étaient purement abandonnés, comme le Paris-Orléans-Clermont-Ferrand ou le barreau Poitiers-Limoges, si cher à la famille Chirac.

Des grands projets ferroviaires phasés

Au ministère des Transports, on parle de *"projets phasés"* et de *"grands projets ferroviaires"* plutôt que de LGV. On affirme n'avoir jamais abandonné ces projets, on les a *"priorisés"*. Les futures lignes doivent contribuer à développer également les transports du quotidien (RER métropolitain, selon la terminologie du ministère, à Toulouse, Marseille, Bordeaux...) et le fret ferroviaire, notamment entre Montpellier et Perpignan.

La LGV Bordeaux-Toulouse a du sens. Elle va prendre une bonne partie du trafic aérien. Et Montpellier-Perpignan est indispensable. Par contre, Lyon-Turin, c'est une c..., mais elle se fera.

Yves Crozet, économiste des transports

Il n'est donc pas question de remettre en cause la régénération du réseau classique et le projet de sauvetage des 9000 kilomètres de petites lignes. *"Le TGV Marseille-Nice, c'est un projet d'amélioration des gares et des accès dans les deux villes, explique l'économiste Yves Crozet. La LGV Bordeaux-Toulouse a du sens. Elle va prendre une bonne partie du trafic aérien. Et Montpellier-Perpignan est indispensable. Par contre, Lyon-Turin, c'est une c..., mais elle se fera. Ce sont les subventions pousse-au-crime de l'Europe."* En effet, Bruxelles financera 40% et peut-être même 50% de la construction de cette ligne.

Pour Bordeaux-Toulouse, il s'agit bien d'une ligne nouvelle, qui fait l'unanimité au centre de l'échiquier politique, du PS à LR. La première phase concernera les nœuds ferroviaires de Bordeaux et Toulouse. Les opposants ont, semble-t-il, épuisé les recours. Ils avaient réussi à faire annuler dans un premier temps la Déclaration d'utilité publique (DUP), qui date de 2016. Le tracé est quasiment défini et les financements restent à trouver, même si l'Etat et les collectivités doivent financer 40% de la ligne. Les 20% restants devraient être apportés par l'Europe.

Aujourd'hui, Europe-Ecologie-Les verts reste opposé à ce projet. D'ailleurs, le parti n'est pas convaincu que les promesses de Jean Castex seront tenues. *"Une lettre n'a jamais fait un financement et cela n'a pas avancé d'un iota, prévient Antoine Maurice, conseiller municipal de Toulouse et tête de liste EELV lors des élections régionales de 2021 en Occitanie. La LGV est promise aux Toulousains depuis trente ans sans financement réaliste. C'est du temps perdu, alors que depuis longtemps nous défendons une option qui permet de gagner 40 minutes pour un investissement de 4 milliards d'euros, soit la moitié du coût de la nouvelle ligne."*

La Région, elle, se réjouit de cette décision. Et fustige le projet alternatif. *"S'il avait fallu doubler la ligne existante, dans ces zones urbanisées, cela aurait entraîné de nombreuses expropriations, dénonce Jean-Luc Gibelin, vice-président de la région Occitanie en charge des mobilités pour tous et des infrastructures de transport. Nous avons une région saturée de camions et il est nécessaire de pouvoir faire rouler davantage de trains de fret, notamment en désaturant la ligne actuelle avec la future LGV. Dans notre projet, il a toujours été question de mener en même temps le développement des transports du quotidien et la LGV."*



Une ligne actuelle submersible

Sur Montpellier-Perpignan, la première phase concernera Montpellier-Béziers, prévue à l'horizon 2035. La seconde phase, entre Béziers et Perpignan, qui permettra de se raccorder au réseau espagnol, sera construite ultérieurement. Au cabinet du ministre des Transports, on indique que le débat n'est pas tranché entre une ligne mixte (passagers et fret) à 220 km/h et une LGV à 330 km/h. EELV soutient la construction d'une nouvelle ligne mixte. SNCF Réseau assure que ce sera une ligne mixte, mais à 330 km/h. *"La ligne actuelle est menacée de submersion et il faut en construire une nouvelle, rappelle Antoine Maurice. Il y a un enjeu de priorisation par rapport à la GPSO. Mais nous défendons le maintien des gares actuelles."* Le projet n'est pas très avancé: l'enquête publique sera lancée en fin d'année, selon SNCF réseau, et la DUP est attendue avant la fin 2022.

Sur Marseille-Nice, le diable est dans les détails. Mais il ne s'agit en aucun cas d'une ligne nouvelle. Tout commencera par une gare souterraine à Marseille et une augmentation de la capacité à Nice. L'enquête publique est prévue pour commencer fin 2021 ou début 2022, avec l'espoir d'obtenir la DUP en 2002.

D'autres projets existent, à plus long terme. Sur la ligne Bordeaux-Dax, également dans le GPSO, on parle à l'hôtel Roquelaure d'un horizon après 2038. Pour la LGV Paris-Normandie, une première phase comportant une nouvelle ligne entre Paris et Mantes-La-Jolie et une nouvelle gare à Rouen pourraient voir le jour au cours de la prochaine décennie. SNCF Réseau évoque une DUP en 2024-25.

Le TGV change de nature

Le TGV revient aussi en grâce avec l'arrivée de la concurrence en France. Trenitalia reliera Milan, Lyon et Paris en fin d'année, avant que l'espagnol Renfe ne vienne à son tour en 2022. Echange de bons procédés, la SNCF est présente en Espagne avec Ouigo et compte bien s'attaquer au marché italien. Il n'empêche que le TGV, qui était la vache à lait de la SNCF, gagne de moins en moins d'argent en multipliant les offres à petit prix. L'Etat vient de faire un geste, pour l'aider, en supprimant deux taxes sur la grande vitesse qui rapportaient 200 millions d'euros, les bonnes années, pour financer les Intercités.

"Le TGV change de nature, prévient Yves Crozet. Cela devient un train qui sera subventionné pour la construction et l'exploitation. Ouigo cannibalise le client Inoui et ne rapporte pas d'argent. Et l'ouverture à la concurrence va aggraver les choses, car la SNCF devra baisser encore ses prix et perdra de l'argent. Le système est remis en cause. On assiste partout à l'arrivée du low cost, sur les bus, les avions, les TGV, les trottinettes. L'utilisateur n'est pas sensibilisé au coût, donc c'est le contribuable qui va payer. Le ferroviaire va coûter de plus en plus d'argent public." Mais regarder au-delà de nos frontières permet de relativiser. En Espagne, le réseau est plus étendu pour un quart du trafic de la France.

LesEchos

4 questions sur l'Hyperloop, le train magnétique qui voulait révolutionner la mobilité

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/4-questions-sur-lhyperloop-le-train-magnetique-qui-voulait-revolutionner-la-mobilite-1341577>



Virgin promet que son projet d'Hyperloop pourrait devenir le « nouveau standard du voyage du XXI^e siècle ». Depuis 2013, ce train futuriste capable d'atteindre une vitesse supérieure à celle d'un avion de ligne suscite l'intérêt d'une myriade d'industriels. Mais pour l'heure, aucun de ces projets n'a réellement abouti.

La promesse de ce nouveau mode de transport est de relier des villes en un temps record. (Virgin Hyperloop/Cover-Images.co)

Toujours plus vite. Dans une vidéo réalisée en images de synthèse et intitulée « Hyperloop, explained », Virgin détaille davantage son ambitieux projet inspiré d'Elon Musk. Attendu pour 2025, ce train capable de dépasser les 1.000 kilomètres à l'heure deviendra « une nouvelle forme de transport de masse », voire le nouveau « standard du voyage au XXI^e siècle », prédit la société qui a réussi son premier test avec passagers en décembre 2020.

Les attentes sont très fortes pour ce mode de transport futuriste annoncé depuis presque dix ans, tant du côté des collectivités que des industriels. Mais alors que les expérimentations se prolongent, les différents projets en cours pourraient ne pas être en mesure d'impulser la révolution annoncée.

1. Comment ça marche ?



La promesse de ce nouveau mode de transport est de relier des villes en un temps record, tout en maintenant une empreinte carbone très basse. Pour réduire les résistances et permettre à ce train du futur de dépasser les 1.000 kilomètres à l'heure, soit une vitesse supérieure à celle des avions de ligne, les capsules qui doivent accueillir les voyageurs sont propulsées électriquement dans des tubes ou des tunnels dépressurisés.

Ces tubes doivent par ailleurs permettre de protéger les capsules des éléments extérieurs, et notamment du vent. Sans roues ni rails, elles circulent grâce à la sustentation magnétique : tout au long du tube, une lame contenant des électroaimants maintient les capsules en « lévitation ».

2. Quels sont les autres projets en cours ?

La course à la réalisation de ce projet a été lancée par le PDG de Space X et de Tesla, Elon Musk. En 2013, l'entrepreneur émet l'idée folle d'un moyen de transport « à mi-chemin entre le Concorde, le canon électrique et le jeu de Air Hockey » pour parcourir en moins de

30 minutes les 550 kilomètres qui séparent Los Angeles de San Francisco. Fin 2018, c'est finalement sous la ville de Los Angeles que le tout premier tunnel d'essai de ce nouveau mode de transport a été inauguré.

En plus du projet de Virgin dans lequel le milliardaire Richard Branson a investi 500 millions de dollars, l'idée d'Elon Musk a été reprise par une myriade d'industriels. Mais à ce jour, aucun projet n'a encore abouti.

Dans le Limousin, la société franco-canadienne [Transpod](#) a par exemple obtenu en décembre 2019 une subvention de 2 millions d'euros de la part du Conseil régional de Nouvelle Aquitaine. Son objectif : construire un centre d'expérimentation dans le village de Droux, en Haute-Vienne. Un premier prototype est attendu pour 2022. [Hyperloop TT](#), l'autre concurrent de Virgin, poursuit quant à lui ses expérimentations dans son centre de recherche et développement de Toulouse.

La Chine est encore le pays le plus avancé sur ces trains à très grande vitesse. Alors que Shanghai dispose déjà d'une très courte ligne de train rapide reliant l'un de ses aéroports au centre-ville, le pays a dévoilé en juillet dernier un train [Maglev](#) capable d'atteindre les 600 kilomètres à l'heure.



3. Quels sont les obstacles techniques à leur réalisation ?

De nombreuses questions restent en suspens. « Nous sommes confrontés à des ruptures technologiques multiples, y compris en termes de sécurité », souligne Yves Crozet, économiste des transports.

Alors que le gain de temps permis par la vitesse de l'Hyperloop est surtout intéressant pour parcourir de longues distances, la mise en place de telles infrastructures sur plus de 1.000 kilomètres est à la fois coûteuse et compliquée. « A cette vitesse, il faut prévoir de très larges courbes et veiller à ce que les rames soient bien protégées du vent, par exemple en les enterrant », détaille l'économiste.

Et si la propulsion électrique dans un tube vidé d'air est peu coûteuse en énergie, ce n'est pour l'instant pas le cas du processus nécessaire pour dépressuriser. D'autant que celui-ci devra être répété de manière régulière pour permettre aux passagers d'entrer et de sortir des capsules à chaque arrêt du train magnétique.

4. Ce train du futur peut-il vraiment révolutionner nos modes de transport ?

L'Hyperloop séduit par ses promesses et son concept futuriste, mais son coût et sa complexité font de lui un piètre candidat à sa normalisation. « Le coût de construction est très élevé si on le compare au débit potentiel des capsules », estime Yves Crozet. Selon lui, les capsules d'Hyperloop ne seraient en mesure d'accueillir qu'une petite quantité de passagers, tandis qu'une ligne de TGV peut transporter 1.200 passagers par rame toutes les 30 minutes.

Mettant en parallèle l'échec des avions supersoniques comme le Concorde et le succès des trains OuiGo et des vols low cost dont le coût revient à environ 5 centimes par kilomètres, Yves Crozet met en garde contre « la fascination pour les chimères » et estime que le progrès technique ne s'impose pas de la même manière aujourd'hui qu'il y a 70 ans.

« Le changement clé ne réside pas dans la recherche de vitesse physique mais dans celle de la vitesse économique, c'est-à-dire la réduction du coût du transport au kilomètre afin de le rendre accessible », souligne-t-il. Et d'annoncer que « dans trente ans, la mobilité sera très proche de celle d'aujourd'hui : nous ne voyagerons ni tous en Hyperloop, ni tous à vélo ».

L'USINE NOUVELLE Comment Airbus compte produire les avions comme des autos



© Airbus

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/comment-airbus-compte-produire-les-avions-comme-des-autos.N1092104>

Pour gagner en compétitivité, l'avionneur prépare une rupture industrielle, empruntant les méthodes de l'automobile. Objectif : des avions moins chers et des lignes plus flexibles.

Airbus a déployé une vingtaine de robots dédiés à l'assemblage du fuselage de l'A 321 dans son usine de Hambourg (Allemagne).

Disruption en vue dans l'industrie aéronautique. Airbus et Boeing sont en train de bouleverser leur tactique d'approche pour leurs futurs avions. Alors que les avionneurs construisaient jusque-là leurs usines en fonction de leurs avions, ils sont en passe d'opérer une approche radicalement... opposée. « *Airbus construira son prochain programme, quel qu'il soit, de manière différente par rapport à ce qui s'est fait jusqu'à présent*, lâche Robert Nardini, le responsable de l'ingénierie de production d'Airbus. *Nos ambitions en matière de cadences de production, de qualité, de réduction des cycles de développement, de maturité à l'entrée en service de l'avion, sont telles que les process et outils actuels ne sont plus adéquats.* » Pas de doute : l'enjeu de la digitalisation et de la robotisation de l'assemblage des avions est aussi stratégique – voire davantage – que la décarbonation de l'aviation. Et la pandémie mondiale, en mettant KO l'aéronautique, ne va faire qu'accélérer la tendance...

Jusqu'à présent, chaque nouvel avion était développé autour d'un nouveau moteur, définissant ses performances. Une ère bientôt révolue. « *Notre prochain avion se différenciera de manière significative dans la façon dont il sera conçu et fabriqué et sera moins dépendant du système propulsif qui l'équipera* », s'est avancé fin avril David Calhoun, le PDG de Boeing. Et le dirigeant de préciser que l'accent serait mis sur une réduction drastique du coût par siège. « *Le secteur voulait surtout augmenter les cadences mais il cherche désormais à gagner en flexibilité et en efficacité* », précise Vincent Caulet, le responsable des marchés aéronautique et automobile du Centre technique des industries mécaniques (Cetim).

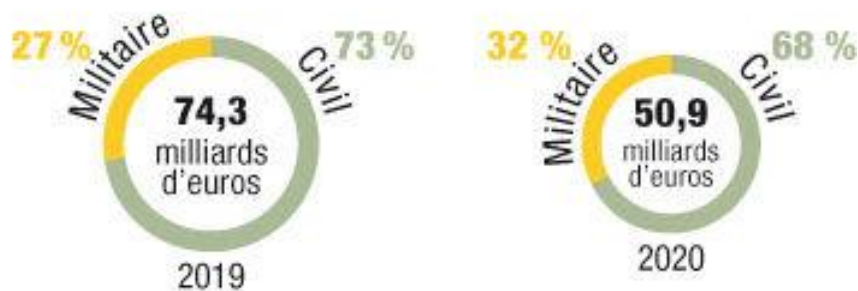
Côté Airbus, les ambitions se dévoilent : une diminution du temps de développement d'un appareil de huit à cinq ans environ et une réduction des coûts de production supérieure à 10 %. Pourra-t-on demain assembler des avions comment on produit des voitures ? « *On peut s'en rapprocher*, parie Stéphane Campion, ex-directeur industriel de Stelia, filiale à 100 % d'Airbus dans les aérostructures, désormais directeur du site Airbus de Saint-Nazaire. *On cherche en tout cas à tendre vers les méthodes de ce secteur pour produire plus vite des avions moins chers.* »

LES EMPLOIS TRINQUENT

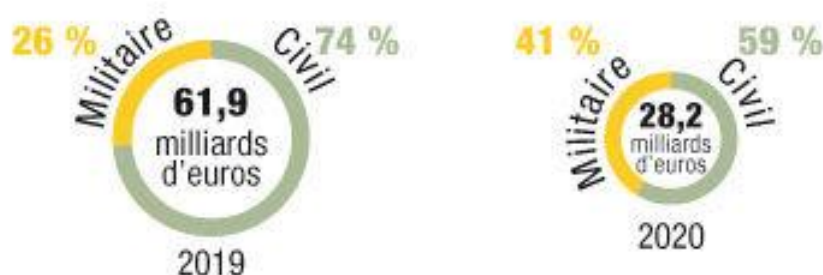
8 000

C'est le nombre d'emplois perdus par la filière aéronautique française (202 000 en 2019, 194 000 en 2020).

LE CHIFFRE D'AFFAIRES RECULE DE 31 %

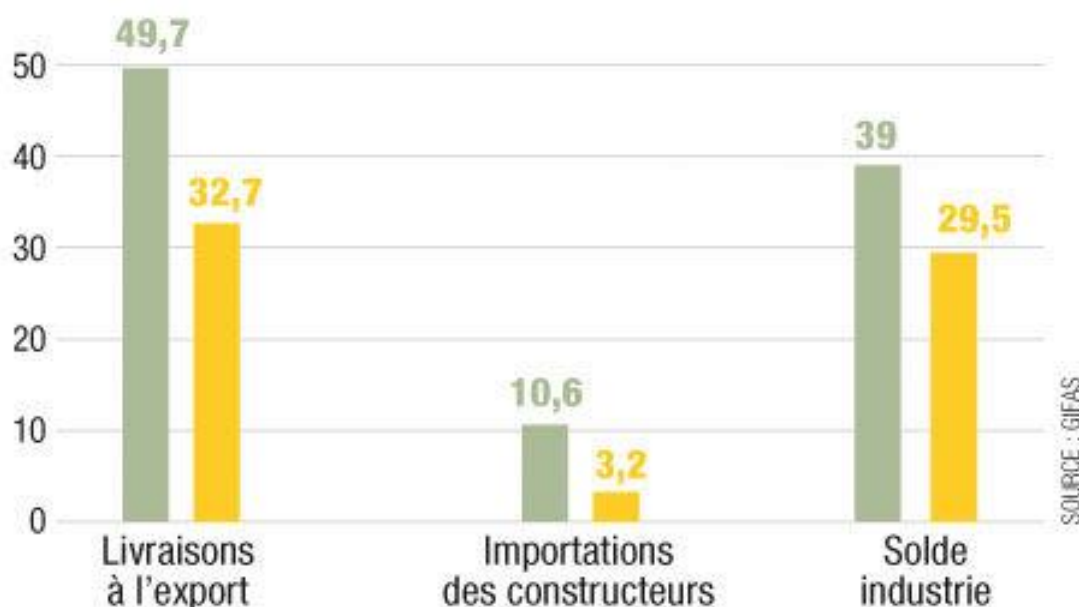


LES COMMANDES CHUTENT DE 55 %



LA BALANCE COMMERCIALE PLONGE

En milliards d'euros



Des robots, des robots, des robots...

Systèmes robotisés et outils digitaux, les meilleurs antidotes contre la crise ? Le système industriel qui mettra en musique cette nouvelle approche devra quoi qu'il en soit être prêt « *dans quelques années* ». La rupture est enclenchée. Comment Airbus compte-t-il mener à bien cette révolution industrielle ? D'abord en généralisant l'usage des robots. Pour l'heure, hormis quelques initiatives, Airbus en a surtout déployé au niveau de sa ligne d'assemblage ultramoderne du fuselage de l'A 321, à Hambourg (Allemagne). Ils sont une vingtaine à trouser et assembler des éléments de tronçons.

Mais le groupe compte aller plus loin, beaucoup plus loin. À tel point que certaines sources évoquent la création prochaine d'une entité dédiée au développement de robots, ou tout du moins d'une équipe ad hoc. L'idée ferait son chemin chez l'avionneur, portée en particulier par son patron, Guillaume Faury, marqué par son expérience chez PSA. Nom de code : Airbus Robotics. « *Airbus cherche à améliorer la compétitivité de sa production, mais aussi à réduire sa dépendance vis-à-vis des fournisseurs de robots, notamment chinois, pour des questions de stratégie et de souveraineté* », résume une source interne. À Hambourg, les robots Kuka battant pavillon chinois pullulent...

Le marché des robots pour les assemblages de grande dimension pour l'aéronautique est très limité en raison des faibles volumes. Ce qui pourrait amener Airbus à développer sa propre expertise, mais nécessiterait de trouver un partenaire capable de produire de tels robots.

Rémy Bonnery, cabinet Archery Strategy Consulting

« *Le marché des robots pour les assemblages de grande dimension pour l'aéronautique est très limité en raison des faibles volumes*, argue Rémy Bonnery, expert aéronautique au sein du cabinet Archery Strategy Consulting. *Ce qui pourrait amener Airbus à développer sa propre expertise, mais nécessiterait de trouver un partenaire capable de produire de tels robots.* » Car les besoins du secteur sont très spécifiques, entre les grandes dimensions des pièces, la nature des matériaux en particulier composites, sans oublier le haut niveau de qualité et de précision exigé. Aujourd'hui, à chaque difficulté, l'avionneur doit se retourner vers le fournisseur de robots...

Des process de production homogènes

La discrète acquisition en 2019 de l'américain MTM Robotics, qui a en particulier développé un robot mobile rampant sur des rails positionnés sur le fuselage pour assurer la jonction entre des tronçons, pourrait constituer les prémices d'une reprise en main dans ce domaine. En ligne de mire au niveau de l'assemblage : des robots assurant la peinture des avions et des systèmes logistiques automatisés pour apporter au bon endroit et au bon moment les pièces nécessaires.

Chez Stelia, chargé de l'assemblage des sous-ensembles, les robots se sont massivement invités dès 2017, propulsant ses sites à l'avant-garde en termes de production aéronautique sur le sol français.



L'investissement de 110 millions d'euros annoncé au printemps – cofinancé pour moitié par le plan de relance de l'État – va encore accélérer le mouvement. *« Dans un avenir proche, les robots pourraient assurer la jonction des panneaux et des planchers afin de réaliser des tronçons complets, prédit Stéphane Champion. Il en faudra plusieurs travaillant de concert et capables de positionner dans l'espace les sous-ensembles exactement au bon endroit. »*

La réorganisation en cours des activités aérostructures vise aussi à homogénéiser les process de production, en particulier de composites, et d'assemblage. Et le dirigeant d'ajouter que la mise en œuvre des robots devra être pensée en parallèle avec le design des pièces d'avions et des process. Les ratés à répétition rencontrés par Boeing au niveau de la robotisation sur la ligne d'assemblage du 777X, entamée en 2014, mais abandonnée en 2019, témoignent de la nécessité d'une telle démarche. En matière de modernisation de l'outil industriel, les robots ne sont que la partie émergée de l'iceberg.

Une nouvelle approche de l'assemblage

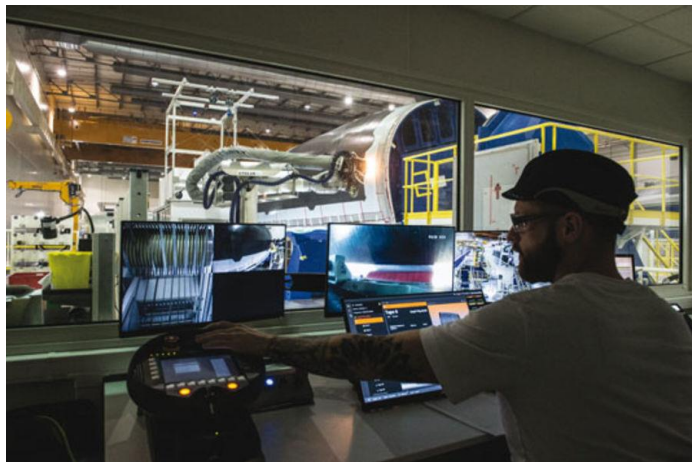
Les futures lignes d'assemblage d'Airbus reposeront sur ce concept inédit dans l'aéro : le co-design, c'est-à-dire les conceptions simultanées de l'avion et du système industriel, robots compris. *« Cette approche, appliquée dans l'automobile, avait été amorcée avec l'A 350, mais nous allons passer à un niveau supérieur »,* appuie Robert Nardini. Un concept qui fonctionne sur la base de boucles itératives, permettant d'adapter en temps réel le produit et les process, dans le but de faire correspondre les besoins des clients et les contraintes industrielles.

Un enjeu d'autant plus crucial que les demandes de personnalisation de cabine des compagnies aériennes, gage de différenciation, explosent et expliquent en partie les goulets d'étranglement observés justement à Hambourg pour son monocouloir. D'où la volonté de l'avionneur d'opérer une rupture dans l'approche de son assemblage. À savoir : découpler la cabine du fuselage pour réduire les impacts industriels sur ce dernier. *« Cela passera par la mise au point de tronçons de fuselage standardisés et faciles à produire ainsi que par la mise en œuvre de modules pré-assemblés, à l'instar de qui ce fait dans l'automobile »,* annonce Robert Nardini. L'approche rappelle la stratégie de plate-forme modulaire chère à PSA...

Dernier pilier de cette nouvelle architecture industrielle : la continuité numérique. Du bureau d'études aux équipes industrielles, elle devra permettre un transfert de données facilité grâce à l'accès à une source d'information unique, la maquette numérique de chaque appareil. Une connectivité accrue portée en interne par l'outil DDMS (pour Digital design, manufacturing and services). Et qui se déclinera sur le terrain à grand renfort de tablettes et de lunettes de réalité augmentée.

Avec en ligne de mire une qualité de production accrue et une plus grande flexibilité des lignes de production, qui devront être capables de fabriquer différentes versions d'un avion, voire différents programmes. *« Les futures chaînes offriront surtout une plus grande flexibilité de planification, en fonction des demandes des clients et de nos capacités »,* glisse Robert Nardini. L'usine du futur sera capable in fine de livrer sans à-coups de production des avions sur mesure.





Alors qu'Airbus engage une vaste modernisation de son outil industriel, la compétitivité de la filière passe par une implication de tous les fournisseurs.

© E. Grimault / Stelia Aerospace

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/les-sous-traitants-de-l-aeronautique-accelèrent-vers-l-usine-4-0.N1092139#xtor=EPR-469&>

Stelia dispose de systèmes de production connectés, auxquels il veut associer ses fournisseurs.

Le coup d'accélérateur d'Airbus en matière d'usine numérique concerne l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Et là, « *les solutions de robotisation et d'automatisation peuvent grandement varier en fonction des besoins* », prévient Vincent Caulet, le responsable des marchés aéronautique et automobile du Cetim.

Le Centre technique des industries mécaniques fait partie des acteurs à la manœuvre dans le programme dédié aux PME Industrie du futur, lancé en 2019 et porté par le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas). Des exemples ? Le centre d'usinage, composé d'une seule machine et permettant de produire des lots importants, nécessite un certain temps de reconfiguration.

L'îlot robotisé, disposant de plusieurs machines ayant des fonctions différentes, sert avant tout à produire des pièces de grande dimension. Quant au robot collaboratif, très rapide à reconfigurer, il est plutôt dédié à des petits lots de pièces. « *Les acteurs doivent se robotiser, mais pas forcément avec les mêmes outils*, plaide Vincent Caulet. *L'accompagnement de la filière prend toute son importance pour leur permettre de faire les bons choix technologiques et de mettre en place les bonnes formations pour les collaborateurs.* »

Alerte en cas de retard de livraison

Mais l'implication des sous-traitants dépasse le cadre de cette initiative. En témoigne la volonté de Stelia de connecter avec ses fournisseurs les systèmes de production, en partageant notamment les interfaces de flux de production. La filiale d'Airbus compte mettre au point un système d'alerte avancé en cas de retard de livraison.

« *Il s'agit de mesurer en temps quasi réel le statut de production des pièces élémentaires chez nos fournisseurs et le moment où nous en avons besoin* », précise Stéphane Champion, le directeur industriel de Stelia. Un système fondé sur le traitement de données réelles historiques et qui pourrait être déployé chez certains sous-traitants dans le courant du deuxième semestre 2021.

<https://www.usinenouvelle.com/article/l-aero-post-quand-airbus-et-safran-s-opposent-les-sous-traitants-trinquent.N1138193>

En matière de cadences de production pour l'A320, les avis divergent entre Airbus et Safran.

Quelle direction faut-il suivre lorsque la boussole indique deux pôles nord magnétiques? C'est la question à laquelle se retrouvent confrontés nombre de fournisseurs du secteur aéronautique, alors que le vent de la reprise semble enfin regonfler les voiles des carnets de commandes. Au cœur de l'été, les dirigeants d'Airbus et de Safran ont fait connaître leurs divergences de points de vue en matière de hausse de cadence de production pour le programme qui tire la croissance de toute la filière: l'A320.

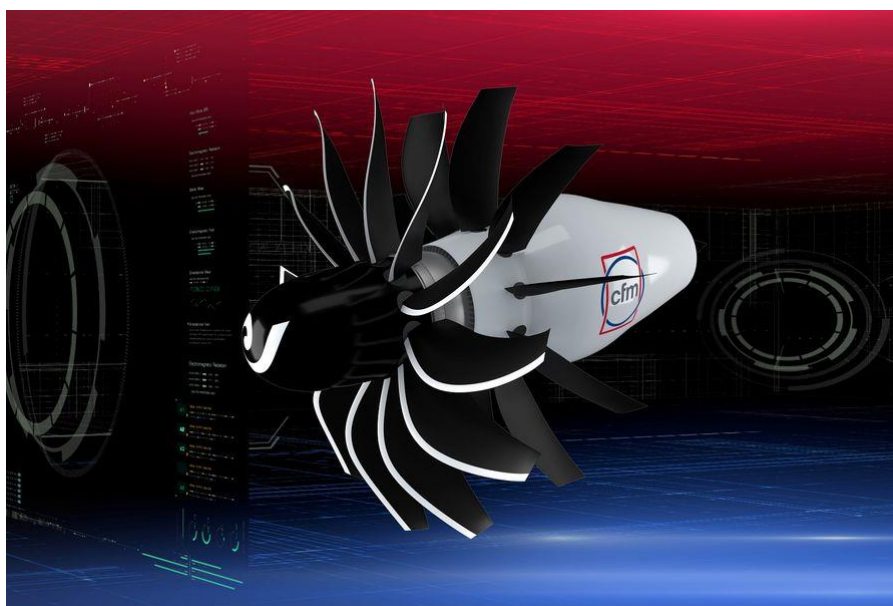
Côté avionneur, le temps presse. Plus on livre d'appareils, plus on étouffe le Boeing 737 MAX en pleine tentative de reconquête commerciale, plus on gagne de parts de marché sur le segment le plus prometteur. D'où un calendrier ambitieux prévoyant de passer de 40 avions par mois, à 64 au deuxième trimestre 2023, voire peut-être à 75 en 2025. Des niveaux jamais atteints dans l'industrie aéronautique, Airbus étant parvenu avant-crise à un niveau d'environ 60 appareils par mois...

Difficile consolidation

Côté motoriste, la musique n'est pas la même. On ne voit aucune nécessité à vouloir gravir si vite de tels sommets. Safran – qui fournit le moteur Leap de l'A320 avec son partenaire General Electric – craint d'abord de devoir investir massivement pour un niveau de production qui ne serait, in fine, que temporaire. En outre, l'industriel ménage son autre client, Boeing. Il fournit aussi le moteur Leap pour le 737 MAX et doit prévoir des capacités. L'irruption massive d'avions flambant neuf n'est pas non plus avantageuse pour Safran, qui tire la majeure partie de sa rentabilité dans la maintenance et les services pour les avions existants.

Les deux stratégies de ces grands donneurs d'ordre sont légitimes, mais la chaîne de fournisseurs aurait préféré les voir au diapason, fixant un seul et unique cap. Difficile dans un tel contexte d'anticiper des investissements à réaliser pour les prochaines années, à l'heure où les aides vont peu à peu s'évaporer. Pas de quoi améliorer non plus les opérations de rapprochements que le gouvernement, et les donneurs d'ordres eux-mêmes, appellent de leurs vœux.

"Cette divergence de points de vue n'aide pas à engager la consolidation, l'écosystème aéronautique se trouvant dans une espèce de brouillard, regrette un très bon connaisseur de la filière. Une communication mieux alignée faciliterait, pour les fournisseurs, l'évaluation des investissements et de la trésorerie nécessaires... Et du même coup les opérations de consolidation". La filière a plus que jamais besoin que ces deux principaux moteurs fournissent la même poussée.



<https://www.usinenouvelle.com/article/safran-et-general-electric-comptent-lancer-un-moteur-disruptif-a-l-horizon-2035.N1104824#>

Partenaires de longue date, Safran et General Electric lancent un programme commun de développement technologique qui devrait aboutir à un moteur non caréné capable de réduire de plus de 20% les émissions de CO₂.

Avec le programme CFM Rise, Safran et General Electric s'envolent vers un nouveau moteur: il devrait entrer en service vers 2035.

Rupture en vue dans la motorisation des avions. Safran et General Electric (GE) promettent de remettre en cause l'architecture qui prévalait jusque-là dans l'aviation commerciale, depuis l'après-guerre. Les industriels français et américain ont en effet annoncé lundi 14 juin le lancement d'un programme de développement technologique, dénommé CFM Rise (*Revolutionary innovation for sustainable engines*) : il devra aboutir à terme à la mise en service d'un moteur non caréné pour le segment des moyen-courriers, capable de réduire de 20% les émissions de CO₂ par rapport aux moteurs actuels, aux alentours de 2035. Aucun chiffre financier n'a à ce stade été dévoilé.

Pour l'aviation, qui cherche la formule de l'avion zéro émission, c'est une vraie révolution : les moteurs des avions commerciaux sont tous équipés d'une nacelle qui englobe la soufflante. La nécessité de proposer un moteur en rupture s'explique par les limites atteintes par l'architecture actuelle des systèmes propulsifs pour lesquels les gains sont de plus en plus difficiles à obtenir, d'autant que les moteurs sont devenus de plus en plus gros. Or l'absence de carénage, « l'open fan », permet d'augmenter fortement le taux de dilution (rapport entre les flux d'air chaud et froid), facteur clé de l'efficacité d'un système propulsif.

Une société commune qui a du souffle

En d'autres termes, cette architecture offre les performances d'un turboréacteur classique mais avec la moindre consommation en carburant des turbopropulseurs (avions à hélices). L'esquisse dévoilée du nouveau moteur, en image de synthèse, présente deux hélices extérieures, l'une mobile et l'autre fixe. Des moteurs qui pourraient se situer en queue d'appareil, ou au niveau des ailes. Alors que le secteur s'est fixé pour objectif de réduire ses émissions de CO₂ par deux d'ici 2050 par rapport à 2005, Safran et GE tentent donc de prendre la main sur les nouveaux monocouloirs des prochaines décennies.

"Nous sommes en train d'ouvrir un nouveau chapitre de CFM", a lancé Olivier Andriès, le directeur général de Safran. Car le tandem n'est pas né de la dernière pluie, bien au contraire. Les deux industriels ont créé en 1974 une société commune, CFM International, devenu le champion industriel des moteurs pour les moyen-courriers, avec le CFM 56 puis le Leap, équipant toute la famille des Boeing 737 et plus de la moitié des Airbus A320. Au total, CFM a livré quelque 35 000 moteurs. Le lancement de CFM Rise a d'ailleurs été l'occasion de prolonger de dix années supplémentaires leur partenariat, jusqu'en 2050.

Décarbonation à tous les étages

Les deux partenaires remettent le couvert, mais cette fois-ci, le défi est encore plus grand. *"Pour respecter les engagements environnementaux du secteur, la nouvelle génération d'avions va devoir réduire ses émissions de CO₂ de 90%",* a chiffré Olivier Andriès. Si les industriels misent également sur les énergies alternatives et l'optimisation du trafic aérien, les systèmes propulsifs sont eux aussi au cœur de la bataille. Jusque-là, les motoristes parvenaient à une amélioration d'environ 1% par an. Le Leap, qui offrait une réduction de 15% des émissions de CO₂ par rapport au CFM 56, avait nécessité un montant pour son seul développement d'environ 2 milliards d'euros. Les ambitions du nouveau moteur vont les obliger à accélérer le rythme et sans doute les investissements.

Devenue l'une des priorités du secteur, la décarbonation démultiplie le champ des possibles en matière de sources d'énergie et oblige encore davantage à miser sur les technologies innovantes. Le nouveau moteur civil que concoctent Safran et General Electric sera en particulier capable de fonctionner quels que soient les choix énergétiques des avionneurs : avec 100% de biocarburant, en consommant directement de l'hydrogène tout en faisant la part belle à l'hybridation électrique. Ce moteur pourrait-il équiper l'avion à hydrogène qu'Airbus compte mettre en service en 2035 ? *"Notre moteur ne cible pas un programme en particulier, il pourra fonctionner avec 100% de carburant alternatif, y compris l'hydrogène,* a détaillé Olivier Andriès. *L'option hydrogène est potentiellement compatible avec notre nouveau moteur."*

Safran et GE fans de l'open rotor



Autres technologies au menu : des aubes de soufflante en composite fibres de carbone, des alliages métalliques résistants à très haute température, des composites à matrice céramique (CMC) et la fabrication additive. *"Le programme RISE comprendra plus de 300 prototypes de composants, modules et assemblage de moteurs complets,* précisent dans leur communiqué de presse commun Safran et General Electric. *Il est prévu de réaliser des tests au sol d'un démonstrateur moteur sur les sites d'essais de GE et de Safran vers le milieu de la décennie, suivis de près par des essais en vol."*

Si cette architecture est bien en rupture avec les moteurs existants, les deux industriels ne se lancent pas totalement dans l'inconnu. General Electric s'est penché sur l'architecture non carénée au mitan des années 80, avec le GE 36, moteur qui n'avait pas dépassé le stade des essais au sol. Quant à Safran, le motoriste a débuté des essais au sol d'un open rotor en 2017 sur la base aérienne d'Istres (Bouches-du-Rhône). Les partenaires ont notamment dû s'atteler à réduire les nuisances sonores générées par ces architectures. Ils vont pouvoir mettre à profit leurs expériences passées pour concevoir leur nouveau moteur et séduire les avionneurs, Airbus et Boeing en tête.



© ArcelorMittal

Le géant de la métallurgie ArcelorMittal a inauguré à Dunkerque son premier Digital Lab, une base arrière pour accélérer sa transformation numérique. Une structure ouverte à ses partenaires industriels, académiques, et aux start-ups. Les premiers démonstrateurs mobilisent la robotique, les jumeaux numériques ou encore l'IA.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/robots-ia-5g-arcelormittal-inaugure-son-premier-centre-d-innovation-a-dunkerque.N1119344#>

A l'inauguration de son premier digital lab, à Dunkerque, ArcelorMittal a présenté un démonstrateur de réalité augmentée pour l'emballage et le contrôle d'expédition des bobines d'acier, codéveloppé avec la start-up Immersion.

Un lieu entièrement rénové de 2 700 mètres carrés, implanté au cœur de Dunkerque (Nord), avec vue sur le port. Mardi 6 juillet, ArcelorMittal a inauguré son premier Digital Lab, un centre dédié à l'innovation technologique qui doit lui permettre d'accélérer sa transformation numérique. *"La digitalisation est un vecteur essentiel pour améliorer la qualité, les services au client, la productivité, mais aussi notre performance environnementale et accélérer notre décarbonation"*, a estimé dans son discours Mathieu Jehl, le directeur général d'ArcelorMittal France.

Installé à proximité du plus grand site européen de production d'acier, ce premier centre sera bientôt complété par son jumeau, qui doit être lancé en octobre sur l'autre site français d'ArcelorMittal, à Florange (Moselle).

Un lieu ouvert pour la formation et les partenaires

Le laboratoire de Dunkerque s'est donné trois thèmes de travail liés à trois objectifs du groupe: la sécurité pour atteindre le zéro accident, l'énergie pour viser la neutralité carbone en 2050 et l'environnement pour maîtriser la consommation des ressources. Avec pour objectif d'embarquer tout l'écosystème de partenaires sur ces sujets.

"Ce Digital Lab sera un lieu ouvert, affirme David Glijer, à la tête de la direction de la transformation digitale d'ArcelorMittal France, une division créée en 2019 et qui compte désormais 300 personnes.

Il sera à la fois une digital academy pour former nos salariés, mais aussi embarquer l'ensemble de la filière, une digital factory pour pouvoir échanger avec les partenaires industriels, et une digital community pour fédérer et acculturer tout le territoire." Côté industriels, les partenaires du Lab sont Engie et Suez dans l'énergie, ainsi que Orange Business Services et Ericsson sur la 5G.

Port connecté et maintenance à temps plein

Ces derniers sont aussi partenaires d'ArcelorMittal autour du programme 5G Steel, financé par le plan France relance et qui vise à développer des usages industriels de la 5G. *"Ce partenariat avec ArcelorMittal va nous permettre d'expérimenter des cas d'usages de la 5G pour l'industrie extrême, mais aussi pour le port de Dunkerque et les lignes de train"*, explique Franck Bouétard, le PDG d'Ericsson France. Exemples: tester la maintenance à temps plein des équipements, déployer des véhicules autonomes dans l'usine, ou encore connecter le port pour suivre les marchandises de l'usine aux conteneurs.

A l'inauguration du Digital Lab, Ericsson a ainsi présenté un démonstrateur de jumeau numérique du port de Dunkerque, imaginé sur le même modèle que le pilote déployé dans le port italien de Livourne. Équipé d'un casque de réalité mixte, l'opérateur peut piloter en direct, depuis dans le double numérique du port actualisé en permanence grâce aux données de capteurs, caméras et drones, des chariots élévateurs connectés.

Des projets qui doivent profiter à l'écosystème local

Cet projet mené avec le port de Dunkerque témoigne de l'ancrage territorial du lieu. *"Ce n'est pas un lab qu'on a ouvert à Paris, mais à côté de notre site et de nos partenaires, insiste David Glijer. Nous voulons que tous ces projets profitent à l'écosystème local et au 170 PME et TPE avec lesquels nous travaillons étroitement sur le territoire."*

Dans le giron d'ArcelorMittal figurent aussi des start-ups. Si le groupe affirme travailler avec 50 des 200 start-ups de la French Tech, cinq sont partenaires de son Digital Lab: Ultiwatt qui développe des logiciels pour l'efficacité énergétique, le spécialiste des réalités virtuelle et augmentée Immersion, EasyWind sur le véhicule autonome pour l'industrie, et SymaleaN sur les sujets de la qualité et de la sécurité.

1 500 personnes accueillies en formation par an

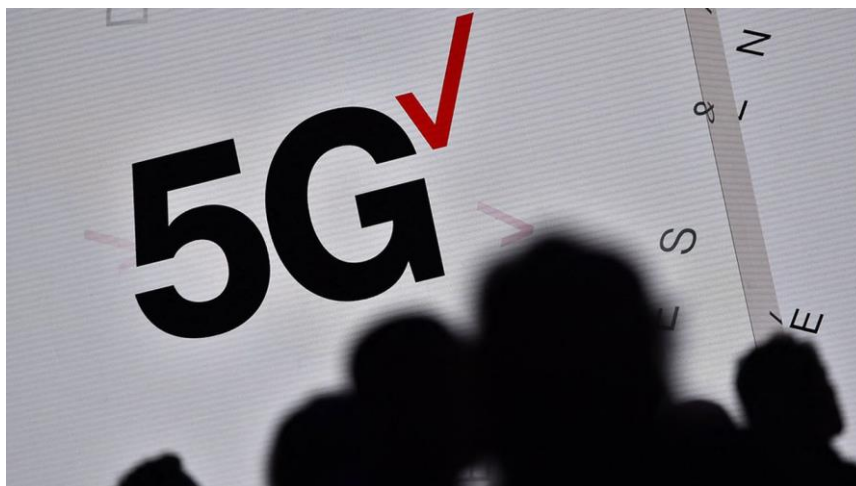
"Nous essayons d'avoir une dimension humaine dans nos relations avec les start-ups: les mobiliser sur des cas d'usages précis et au bon moment, c'est-à-dire quand tout le travail préliminaire a été fait de notre côté pour ne pas changer le cahier des charges au bout de 15 jours", tient à préciser David Glijer.

Avec Immersion, le groupe travaille par exemple sur le développement d'un casque de sécurité équipé de lunettes de réalité augmentée, pour permettre aux opérateurs qui emballent et contrôlent les produits à expédier de pouvoir effectuer toute une série d'opération les mains libres, la documentation nécessaire étant inscrite dans son champ de vision. L'outil permet aussi de réaliser un contrôle dimensionnel de l'emballage pour vérifier que le produit soit bien celui indiqué sur l'étiquette. Et ainsi éviter les quelques bobines d'acier qui partent chaque année chez le mauvais client.

Les 15 démonstrateurs présentés le 6 juillet étaient tous à des états d'avancement différents. D'autres devraient voir le jour une fois le lab pleinement occupé. A partir de septembre, 100 personnes travailleront au quotidien au Digital Lab d'ArcelorMittal, tandis que 1500 personnes pourront être accueillies chaque année en formation.



Les opérateurs en Europe commencent à déployer la 5G dite « standalone », celle qui repose sur des coeurs de réseaux 5G et non 4G comme jusqu'à présent. Cette « vraie » 5G va surtout bénéficier aux entreprises.



<https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/trois-ans-apres-les-premiers-lancements-la-vraie-5g-arrive-1336564>

160 opérateurs du monde entier ont lancé la 5G, selon Ericsson. Mais dans la plupart des cas, il s'agit de réseaux 5G adossés à la 4G. (Pau BARRENA/AFP)

Quel est le point commun entre Vodafone, Orange, M1 à Singapour ou KT en Corée du Sud ? Tous ces opérateurs télécoms ont lancé ces dernières semaines la « vraie » 5G sur des tronçons de leurs réseaux. En langage technique, il s'agit de la 5G « standalone » (5G SA) - autrement dit, la 5G qui fonctionne toute seule, sans les béquilles de la 4G. Une évolution très attendue qui doit en particulier permettre aux entreprises d'utiliser tous les avantages de la nouvelle génération mobile.

Comme les générations précédentes, la 5G est arrivée en plusieurs étapes. Depuis les premiers lancements en 2018 aux Etats-Unis et en Asie, 160 opérateurs dans le monde ont déployé le nouveau standard, [selon Ericsson](#). Mais dans la quasi-totalité des cas, ces réseaux 5G utilisent un « coeur » 4G. Les versions 5G de ces équipements archi-critiques n'étaient il est vrai à l'époque pas disponibles ni standardisées.

Avec des antennes 4G récentes, les opérateurs ont même pu basculer en 5G grâce à une simple mise à jour logicielle. [Ce qui a pu provoquer un effet déceptif chez des consommateurs](#). Dans les faits, les tout premiers abonnés 5G ont ainsi eu une expérience plus proche d'une 4G ++.

La 5G SA, un passage obligé

La standardisation ayant fait son chemin, les opérateurs commencent maintenant à installer des coeurs de réseaux 5G SA. La Chine et les Etats-Unis ont été parmi les premiers. Mais « il y a un élan dans d'autres marchés dont l'Europe » constate désormais Ericsson. Par exemple, [Orange teste la 5G SA sur Pikéo, son réseau du futur à Lannion](#), sur le port d'Anvers en Belgique, et chez certaines entreprises comme Schneider. L'objectif est de basculer tout le réseau 5G en SA d'ici à 2023.

Typiquement, un coeur de réseau comprend un ou plusieurs équipements couvrant tout ou plusieurs zones géographiques. « C'est la partie la plus sensible, tout le trafic passe par là, rappelle Michaël Trabbia, le patron de l'innovation chez Orange. Il faut donc s'y préparer très soigneusement. Le coeur de réseau 5G SA va nécessiter pour Orange en France un investissement qui se chiffre en dizaines de millions d'euros ». L'opérateur dirigé par Stéphane Richard est d'ailleurs en train de choisir ses fournisseurs sur la 5G SA.

Vodafone, lui, l'a lancée en avril dans 170 villes d'Allemagne, puis en juillet en Espagne. Deutsche Telekom l'a expérimentée dès février près de Munich. Globalement, la 5G SA devrait se généraliser en Europe autour de 2023. « C'est un passage obligé pour les grands opérateurs mais tous ne vont pas y aller au même moment », tempère une source du secteur.

Le « slicing », nouveau Graal des opérateurs

Plus que le grand public, ce sont les entreprises qui devraient bénéficier en premier de la 5G SA. Jusqu'à présent, les industriels européens avaient peu d'intérêt à s'emparer de la 5G tant que celle-ci était adossée à la 4G. Mais avec la 5G SA, ses bénéfices vont devenir très concrets : plus de débit, temps de latence de l'ordre de quelques millisecondes et surtout le découpage du réseau en tranche (« network slicing »).

Cette dernière fonctionnalité est au coeur de la 5G SA. Elle va permettre d'attribuer du débit de façon dynamique, en fonction de la criticité des usages et en temps réel. « Un même objet pourrait être connecté à des tranches différentes », explique un équipementier européen. « C'est le Graal pour les opérateurs, car ils vont pouvoir faire payer ce service », rappelle la source citée plus haut. La 5G SA ouvre en effet la voie aux réseaux 5G « privés », c'est-à-dire conçus spécifiquement pour telle ou telle entreprise ou usine.

Mais le partage de la valeur n'est pas encore bien déterminé. « La difficulté pour les opérateurs, c'est d'aller vers la 5G SA sans encore complètement savoir comment la monétiser, estime le connaisseur du secteur. Il faut que les opérateurs travaillent main dans la main avec les industriels. Or c'est encore quelque chose de tout à fait nouveau pour les plus petits opérateurs. »

Raphaël Balenieri



L'USINE NOUVELLE Pour industrialiser l'intelligence artificielle, des plates-formes collaboratives existent



Les datalabs mis en place par les industriels doivent s'ouvrir pour associer les experts métiers au développement des modèles d'intelligence artificielle. Des plates-formes de nouvelle génération le permettent.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/pour-industrialiser-l-intelligence-artificielle-des-plates-formes-collaboratives-existent.N1095819>

GE Aviation s'appuie sur la plate-forme Dataiku pour développer son programme Self-Service data. Cet outil a permis à ses équipes de mener plus de 2?000 projets.

S'ouvrir pour étendre et pérenniser les usages de l'intelligence artificielle. Le constat s'est imposé : il faut abattre les murs des datalabs et permettre à tous les experts métiers de collaborer, voire de développer eux-mêmes leurs modèles d'IA. Après Watson d'IBM, une nouvelle génération de plates-formes de data science se développe pour faciliter un usage plus intégré et industrialisé de la data par les entreprises. La première caractéristique de ses plates-formes, c'est leur vaste couverture fonctionnelle, comme l'explique Alexis Fournier, le vice-président de la stratégie IA pour l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique chez Dataiku : « *Nous proposons une plate-forme end-to-end, c'est-à-dire capable de couvrir l'ensemble des tâches du cycle de vie du modèle. L'idée est d'avoir une interface unique pour définir les sources de données, les analyser, concevoir et tester le modèle jusqu'à le déployer dans l'infrastructure.* »

Reprise par de nombreux éditeurs, cette approche se traduit par des capacités d'intégration et de manipulation des données très développées. Le système doit pouvoir se connecter à l'ensemble des sources de données potentiellement exploitables par un algorithme, que celles-ci soient structurées (base de données), semi-structurées (fichiers XML) ou non structurées (textes, images, sons).

Il fournit ensuite des outils de préparation de données qui vont permettre à un data engineer et à un expert métier de les rendre exploitables par un algorithme d'IA. Enfin, il offre des outils interactifs de manipulation de données, de tests du modèle sur un échantillon de données jusqu'à son déploiement dans le cloud public ou sur un serveur de l'entreprise.

Concentrer tous les outils sur une même plate-forme implique que des profils très différents puissent travailler dessus. Les informaticiens de la DSI (direction des systèmes d'information) vont paramétrer les sources de données, les data scientists vont coder leurs algorithmes directement dans leur langage préféré, qu'il s'agisse de SQL, de Python ou des langages spécialisés R et SAS, et exploiter les bibliothèques d'algorithmes développées dans ces langages. Enfin, les experts métiers doivent, eux aussi, exploiter la plate-forme pour analyser leurs données. Il est difficile, voire impossible, de former ces profils non informaticiens à des langages complexes et de les contraindre à développer. La solution des éditeurs est de proposer un mode dual : les data scientists peuvent coder leurs algorithmes manuellement dans le langage de leur choix, tandis que les experts métiers disposent d'un mode de type « no-code ». L'interface graphique leur permet d'élaborer un modèle en manipulant des algorithmes prêts à l'emploi, sous forme de composants. *« Nous nous adressons à tous les utilisateurs potentiels de la donnée dans l'entreprise, souligne Raphaël Savy, le directeur pour l'Europe du Sud de l'éditeur américain Alteryx. Les utilisateurs métiers doivent pouvoir résoudre les problématiques qu'ils connaissent le mieux grâce à leur expertise, c'est ce que l'on appelle les citizen data analysts. »* Le logiciel Alteryx Designer propose plus de 250 composants prêts à l'emploi, que les experts pourront manipuler pour analyser leurs données sans programmation.

Hamid Hashemi, Fondateur de Data&People et expert en data intelligence

« Une nouvelle génération d'outils très orientée business »

« La démocratisation et l'expérience utilisateur ont été pris à bras-le-corps par les éditeurs d'outils de data science et de machine learning. Un temps dédié aux statisticiens et aux data scientists, les premiers outils ont fait place à une nouvelle génération très orientée business, permettant aux métiers de prendre en main les algorithmes mais aussi des données de plus en plus massives et hétérogènes. Auparavant, il fallait connaître parfaitement le fonctionnement de chaque phase de la valorisation de la donnée, de la préparation à son utilisation. Dans le nouveau monde, les métiers doivent simplement savoir quelles données attend l'algorithme en entrée, à quoi sert l'algorithme et comment interpréter les sorties. Cette approche est plus rapide et moins coûteuse que celle consistant à former les utilisateurs au fonctionnement intrinsèque des algorithmes et au code. »

Vers une industrialisation de la production des modèles

Cette approche « no-code » est désormais reprise sur toutes les plates-formes de data science modernes et des algorithmes d'IA sont également déployés afin d'aider ces citizen data analysts à manipuler les données ou même à choisir le meilleur algorithme en fonction de la nature de ces données. C'est le cas de la plate-forme Viya de l'éditeur SAS, qui suggère les algorithmes en assortissant chacun d'eux d'un taux de confiance, mais aussi d'un argumentaire en langage naturel.



Faire travailler tous les collaborateurs impliqués dans l'exploitation des données sur une même plate-forme est un moyen de faire émerger des idées et de les tester très rapidement sur un mode « test and learn ». Mais il ne s'agit pas de se limiter aux POC (preuves de concept), bien au contraire. Ces plates-formes visent à accélérer la mise en production de modèles. La priorité doit être donnée à la réutilisation des traitements, notamment ceux qui portent sur l'intégration des données. *« Le nettoyage et la normalisation des données sont des tâches très chronophages, précise Raphaël Savy. Il faut réduire les délais induits par ces manipulations grâce à la réutilisation et à l'automatisation des traitements à appliquer aux données. »*

D'autre part, des workflows transversaux permettent aux projets de modèles d'avancer pas à pas jusqu'à la mise en production, qui prend souvent du temps. De nombreuses semaines sont parfois nécessaires pour les développeurs et les ingénieurs d'exploitation afin d'industrialiser le modèle et d'assurer la sécurité des données. Les éditeurs apportent des solutions pour accélérer cette étape, notamment en hébergeant sur la plate-forme des web services prêts à être interrogés par les applications de l'entreprise, ou en générant de manière automatique des conteneurs logiciels prêts à être installés sur un serveur d'entreprise ou dans le cloud.

Pensées pour faciliter le travail collaboratif sur la data, ces plates-formes se veulent également simples à installer et à faire évoluer, en tout cas bien plus que les ERP (progiciels de gestion intégrés). *« L'intérêt des plates-formes de data science modernes est que leur déploiement peut être progressif, souligne Pascal Brosset, le directeur technique de l'activité digital manufacturing de Capgemini. L'investissement initial est faible, notamment pour celles disponibles dans le cloud, et on va déployer les cas d'usage de l'IA un par un, en fonction des priorités et de la stratégie de l'entreprise. »* La possibilité de souscrire à une plate-forme SaaS (software as a service), avec un paiement à l'usage, limite les dépenses et va permettre d'obtenir rapidement des premiers succès, un moyen de rallier peu à peu les différentes directions de l'entreprise et d'étendre les usages de l'IA partout où ils sont pertinents. Viendront ensuite la phase de structuration de toutes ces initiatives et la création d'un modèle de données commun, d'une sémantique commune à toute l'entreprise, qui faciliteront encore la création de nouvelles IA.



© L.Benoit/image&son-Cnam

Le webinaire, passage obligé pour les acheteurs des entreprises ?

<https://www.usinenouvelle.com/article/etude-le-webinaire-est-devenu-une-source-majeure-d-information-b-to-b-pendant-le-confinement.N1129019>



Réalisée par Intuiti et La Poste Solutions Business, l'étude nationale expérience d'achat réalisé en B to B livre d'intéressantes informations sur la façon dont les décideurs industriels s'informent, jugent la qualité des informations trouvées dans un process d'achat. Pendant le confinement, le webinaire est devenu une source d'informations majeure et pourrait bien le rester. Près d'un décideur sur deux attend le retour des salons et des événements physiques.

La tendance se confirme et après une année de pandémie et de confinement, les habitudes semblent s'ancrer : les décideurs industriels ont de plus en plus recours aux formats numériques dans leur prise de décision d'achat B to B. C'est ce que vérifie "l'étude nationale Expérience d'achat réalisé en B to B" réalisée par Intuiti - une agence de marketing digital - et La Poste Solutions Business. Cette étude concerne l'ensemble de l'économie, mais L'Usine Nouvelle vous propose de découvrir les principaux résultats concernant le secteur industriel.

La percée du webinaire

Ainsi, bonne nouvelle pour votre magazine préféré, les médias spécialisés restent la première source d'information utilisée dans le cadre de leurs missions professionnels par les décideurs de l'industrie. Près de 8 sur 10 d'entre-eux (78,1%) font cette réponse. La diversité des sources d'information frappe toutefois : 58,7 % consultent les médias sociaux, 60,1 % les newsletters, 38 % des médias généralistes, et un quart consultent blogs et livres spécialisés.

Si l'écrit garde une bonne place dans les préférences exprimées par les décideurs de l'industrie, la vidéo n'est pas en reste. 83,2% d'entre eux déclarent avoir recours à ce format pour leur information professionnelle. Et qui s'en étonnera dans cette année de confinement où le format a explosé, ce sont d'abord les replays de webinars qui sont cités (48,6% des réponses) suivis par les tutoriels (46%), les conférences (45%).

Et l'audio ? Le podcast réalise aussi une percée significative même si elle est moins forte. 41,3% des décideurs de l'industrie en écoutent.



Près de 40 % des auditeurs ont une pratique régulière puisqu'ils indiquent écouter des podcasts professionnels tous les jours ou au moins une fois par semaine (6,2% et 31,6%). Et le format séduit davantage les jeunes, puisque 53 % des moins de 30 ans et 58 % des 30 40 ans déclarent écouter des podcasts.

Vu en webinaire, un argument de vente ?

Ces ajustements dans les sources d'informations ont un impact. En témoigne la part de décideurs industriels - un tiers d'entre eux - qui indiquent avoir contacté un prestataire après l'avoir vu et écouté lors d'un webinaire. 16,1 % disent l'avoir déjà fait plusieurs fois et 18,8%, sûrement plus réservés, l'ont fait une fois.

C'est que les décideurs industriels rencontrent des difficultés lors du processus d'achat. A commencer par trouver des informations de qualité, un item cité par 28,5 % des personnes interrogées. 16,1 % estiment que leurs interlocuteurs ne sont pas assez qualifiés, quand 9,7 % indiquent qu'ils ont trop d'interlocuteurs. Seul un quart des répondants estiment que tout va bien.

Acheter en ligne un nouveau réflexe ?

Si le confinement a vu le développement du recours aux sources numériques pour les décideurs de l'industrie, qu'en est-il de leurs habitudes d'achat ? Les quatre cinquièmes d'entre- indiquent acheter des produits et services B to B en ligne. 16,8 % déclarent le faire tout le temps, quand 64,4% y ont recours de temps en temps et que 6,1% indiquent ne pas le faire mais aimeraient bien.

Parmi les enseignements nombreux de cette étude, figurent aussi les attentes des décideurs de l'industrie pour le futur. Les changements observés sont-ils durables ou conjoncturels ? Qu'attendent-ils de l'évolution des technologies ? Premier constat : les sources d'informations professionnelles ne devraient pas connaître de grande révolution. Les médias spécialisés arrivent en tête avec 62,4 % des réponses, suivis par les réseaux sociaux (50,3%) et les vidéos (46,3%). Tel est le trio de tête des formats qu'ils pensent davantage utiliser à l'avenir.

RENDEZ-NOUS LES SALONS !

Bonne nouvelle pour les organisateurs de salons et autres rencontres physiques à finalité professionnelle, dont l'activité a été empêchée ou largement réduite au cours des derniers mois, ils restent un moment important pour les décideurs de l'industrie. Près d'un décideur interrogé sur deux (46,3%) déclare attendre leur retour avec impatience car ils lui sont indispensables, notamment pour les recherches de prestataires. Cet enthousiasme doit être relativisé car 37,9% des prestataires indiquent avoir remplacé les rencontres physiques par d'autres canaux.

Evénements physiques ou pas, la présence d'un autre humain reste importante. 42 % des décideurs de l'industrie indiquent que la voix ou l'intelligence artificielle ne leur serait d'aucun secours dans leur processus d'achat. Les trois moments les plus cités par ceux qui aimeraient y avoir recours sont "entendre la comparaison entre les produits", cité par 22 %, "tout au long du parcours" pour 19 % des personnes ayant répondu. Ex-aequo avec 14% des réponses, on trouve la prise de rendez-vous avec une IA et des réponses plus techniques données par une IA lors de la prise de contact avec un prestataire.





Olivier Sibony / - Professeur affilié à HEC / **21/09/2021**

[https://www.xerficanal.com/strategie-management/emission/Olivier-Sibony-Les-quatre-missions-du-manager-hybride-\(teletravail-%20-presentiel\)_3749934](https://www.xerficanal.com/strategie-management/emission/Olivier-Sibony-Les-quatre-missions-du-manager-hybride-(teletravail-%20-presentiel)_3749934)

Le travail hybride, c'est quand certains travaillent entièrement à domicile, certains entièrement au bureau, et beaucoup partagent leur temps entre les deux. Il ne va sans doute pas devenir le modèle unique, mais il est en train de s'imposer comme une nouvelle norme. Or, il soulève des difficultés nouvelles, qui convergent toutes vers les mêmes individus : les managers de premier et de deuxième niveau. Mettons-nous un instant à leur place pour mesurer l'ampleur du changement dans leurs missions.

D'abord, dans une équipe où certains sont présents et d'autres non, il va falloir fixer des règles : même si le nombre de jours de télétravail est encadré par un accord d'entreprise, ce sera à chaque manager de décliner ces principes. Qui, par sa fonction, peut travailler à distance et qui doit rester sur site ? Fixe-t-on des jours communs où tout le monde doit être présent ? Quelles normes se donne-t-on pour les horaires des réunions, pour la participation présente ou à distance ? Si l'on travaille de chez soi, doit-on répondre instantanément au téléphone ou aux messages, et à quels horaires ? Beaucoup de normes de fonctionnement qui semblaient aller sans dire vont devoir être codifiées. Pour celle ou celui qui le fait, c'est un lourd travail de définition des règles et d'explication des décisions. C'est la première mission du manager hybride.

Pour ce faire, le manager hybride va devoir faire preuve d'une sensibilité aux situations individuelles dont il n'a pas forcément eu besoin jusqu'alors. Car, dans une certaine mesure au moins, il va bien falloir tenir compte des préférences et des situations personnelles de chacun. Qui peut déjà travailler chez lui dans de bonnes conditions, et qui a besoin d'une aide spécifique pour pouvoir le faire, par exemple pour s'équiper de matériel ? Qui pourrait travailler à domicile mais préfère nettement venir au bureau, pour des raisons qui ne regardent personne ? Au lieu d'une équipe pleinement présente et disponible de 9h à 18h, le manager hybride se retrouve avec une infinie variété de situations personnelles à gérer avec tact et subtilité – mais sans pour autant être intrusif, bien sûr. Et toujours en faisant preuve d'équité et en étant capable de justifier ses décisions.

La troisième mission du manager hybride ne devrait pas être nouvelle, mais mérite d'être rappelée : le management à distance est par nature un management qui délègue ; qui fixe des objectifs et qui laisse les individus s'organiser pour les atteindre. Mais attention, le manager hybride ne se contente pas de fixer les objectifs et de revenir relever les compteurs une ou deux semaines plus tard : c'est un « leader serviteur », qui se met au service de ses équipes pour les assister dans l'atteinte de leurs objectifs, et crée la confiance nécessaire pour que celles-ci n'hésitent pas à faire appel à lui. Inversement, les « petits chefs » et les micro-managers habitués à contrôler au jour le jour les activités de leurs subordonnés détestent le télétravail, et pour cause : il rend leur mode de management tout simplement impraticable ! Bien sûr, c'est une bonne nouvelle ; mais pour ceux qui n'ont pas encore franchi ce pas, apprendre un nouveau style de management est un défi.

Quatrième mission du manager hybride : créer du lien, du collectif, un sentiment d'appartenance. Dans une équipe où l'on se rencontre tous les jours à la machine à café, les liens se créent, les idées circulent, la solidarité s'établit naturellement. Mais quand on ne se voit plus ? C'est le rôle du manager, là encore, de faire advenir ce qui ne se produit plus naturellement. Il lui faudra créer des occasions de rencontre – y compris des rencontres à but exclusivement social. Il lui faudra aussi veiller à ce que son équipe soit animée par un projet commun. Au fond, la différence entre une équipe soudée et une coalition de mercenaires est assez ténue : elle dépend de la capacité du manager à faire partager une vision commune.

Organiser le travail ; être sensible aux besoins de chacun ; savoir déléguer sans disparaître ; souder un collectif : au fond, ces missions du manager hybride ne sont pas très différentes de celles du manager tout court. Sauf que ce sont celles d'un TRES BON manager. Plutôt que de dire que le travail hybride révolutionne le management, il est donc plus juste de dire qu'il va forcer toutes les entreprises à en relever le niveau. Et ça, c'est une vraie révolution.

LesEchos

L'organisation hybride : l'angoisse d'un bon nombre de managers



(iStock) / Par **Muriel Jasor** / Publié le 8 sept. 2021

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/leadership-management/lorganisation-hybride-langoisse-dun-bon-nombre-de-managers-1344171>

Les modes de travail évoluent, pas leurs credo. Les managers abordent cette rentrée, rassurés par une économie française qui fait mieux que prévu, mais en position difficile. Il ne s'agit pas de ces cadres de grands groupes internationaux qui savent depuis longtemps combiner travail à distance et sur site, mais d'autres qui, à l'heure de mettre sur pied une organisation hybride, apprécient de voir leur rôle gagner en importance mais goûtent guère d'être priés de changer du tout au tout leur manière de faire pour redoper le collectif de travail et retenir les talents.

« Beaucoup restent convaincus que l'essentiel de leur rôle réside dans du 'faire agir' et le maintien de règles plus ou moins rigides. Pis, ils pensent même se discréditer en n'agissant pas de la sorte », déplore Pierre Ygouf, auteur de « L'entreprise mûre » publiée par L'Harmattan.

Réorienter leur énergie

« L'accord de télétravail que nombre d'entreprises ont signé et la reconfiguration des bureaux qui suit ne suffisent pas. Il faut désormais répondre à deux questions : Quel modèle de collaboration instaurer ? Et quelle flexibilité, compatible avec le système opérationnel, donner ? », prévient le directeur des ressources humaines d'un groupe du SBF 120. « C'est le moment de revoir le contenu du travail et la nature des tâches de chacun », ajoute Marie-Pierre Fleury, ex-DRH devenue consultante. Aussi « de monitorer l'engagement et le moral des collaborateurs », d'après un webinar animé par la DRH de la Société Générale Caroline Guillaumin et le professeur de management à HEC Michael Segalla, fin juin. Et « de redéfinir la raison d'être du bureau », poursuit la professeure britannique de management Lynda Gratton, dont le dernier opus porte sur « la plus grande transformation du monde du travail depuis un siècle ».

« L'occasion est donnée aux managers de réorienter leur énergie vers l'accompagnement effectif de leurs équipes, au lieu de l'épuiser dans un mode dégradé de leur puissance d'être :

des jeux politiques internes et tout un mimétisme entre pairs qui pousse à observer une même façon de s'imposer, de parler, de ne pas trop sourire ou encore de froncer les sourcils, s'agace le spinoziste Pierre Ygouf. A charge, pour eux de faire vivre les « soft skills » au-delà des sessions de formation. Autrement dit, d'interroger et d'écouter les collaborateurs, de les inviter à l'initiative et à l'innovation, de lutter contre la bureaucratie via la création de petites unités autorégulatrices, de partager leur vision stratégique avec les équipes, de maintenir - à coup de « feedbacks » - un climat d'encouragement, de reconnaissance et de confiance et de réinstaller des moments collégiaux. Ne dit-on pas que des employés bien managés favorisent la satisfaction des clients ? A ceux qui le redouteraient, lâcher du lien managérial ne les placera pas, du jour au lendemain, sous le principe de : « La règle ? Pas de règles ! » cher à Netflix. Cela les incitera plutôt à donner quitus à, comme le dit le professeur au CNAM Christophe Dejours, tous ces « inattendus » constitutifs du travail : un contournement temporaire, mais légal, de règles pour retenir un client ou encore une décision basée sur l'intuition, née de l'expérience.

Equité et staff hétéroclite

Et ce n'est pas tout. Alors que les impératifs liés aux enjeux business continuent de courir, les managers, en parallèle, doivent aussi s'évertuer à encadrer un « staff » hétéroclite : des télétravailleurs et des collaborateurs qui ont été mis au chômage partiel de retour au bureau, du personnel permanent sur site et même une minorité demeurée à distance, qui ne repointe plus son nez. Quid de l'équité entre ces salariés, des conditions équilibrées du télétravail, de la gestion de la santé mentale des collaborateurs ou d'éventuelles tensions entre vaccinés et non vaccinés ? « Et des compétences à rechercher ou à fidéliser ? Celles de profils qui ont beaucoup d'attentes en termes, outre de salaire, d'utilité, de conditions de travail, de possibilités de mobilité interne et de télétravail, de valorisation de l'engagement... » relève Marie Bouny, codirectrice de la practice stratégie et performance sociale, au sein du cabinet LHH. Des profils, du reste, récemment mis en exergue par une étude de Pauline de Becdelièvre et François Grima, deux chercheurs de l'ENS Paris-Saclay, qui démontre le lien étroit entre Covid-19 et réflexions sur le sens du travail.

« Pour être efficace, l'organisation hybride doit s'établir sur un socle de valeurs et de principes de gestion cohérents avec sa raison d'être, connus et respectés par toute la ligne hiérarchique », conclut Philippe Masson, ancien partner de McKinsey et cofondateur de MyDev et de la plateforme Inergens. « Pour la faire vivre, ses leaders doivent cultiver un climat de confiance en assortissant la délégation de pouvoir d'un droit à l'erreur et en pratiquant des retours d'expérience ; il leur faut prendre en compte la diversité des parties prenantes à impliquer pour tirer parti de processus de management collaboratif ; et instaurer des rituels d'échanges et de célébration autour de la progression d'un projet porteur de sens », énumère-t-il. « L'efficacité organisationnelle passe aussi par la réduction d'un certain nombre d'irritants, des plannings insuffisamment flexibles à l'amélioration d'équipements individuels et collectifs », ajoute Natalène Leveil, directrice de projet chez LHH. En supprimant bien des entraves et jouant ainsi un rôle de facilitateur, les managers peuvent significativement contribuer à doper l'engagement de tout un chacun et, dans la foulée, la performance et la productivité collectives. Mais, pour cela, ils ont besoin d'aide : aux dirigeants les plus haut placés de les soutenir et de rendre cette transition managériale effective.





© Pixabay / Jonathan Grelier / 13 Septembre 2021

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/comment-la-crise-sanitaire-a-fragilise-les-managers.N1139151>

Dans les entreprises, plusieurs signaux montrent les difficultés éprouvées par certains managers après de longs mois d'épidémie de Covid-19. Des démarches peuvent toutefois être engagées pour limiter les risques.

2021, annus horribilis pour les managers ? Après plus d'un an et demi de crise sanitaire et de bouleversements dans l'organisation du travail, plusieurs signaux montrent une forme de mal-être parmi ces professionnels qui encadrent une ou plusieurs équipes.

Un exemple : au cours du premier semestre, la part des managers ayant eu au moins un arrêt de travail s'est établie en moyenne à 17%, contre 11% chez les non-managers, selon une étude publiée jeudi 9 septembre par le groupe de protection sociale Malakoff Humanis avec Harris Interactive, et menée auprès de plus de 10 000 salariés du privé.

En mai dernier, cette proportion était même de 23% pour les managers, contre 13% pour le total des salariés. Des écarts inédits par rapport à la situation en début d'année dernière. En outre, chez les managers, 32% des arrêts sont liés à des motifs professionnels (troubles psychologiques ou musculo-squelettiques, accidents du travail...) en moyenne au cours du premier semestre, contre 26% pour l'ensemble des salariés. De manière générale, le Covid est la première cause des arrêts.

Charge mentale accrue

Directrice de projets au sein du cabinet en ressources humaines Lee Hecht Harrison, Natalène Levieil a pu constater cet épuisement au cœur des entreprises, notamment industrielles. « *Les managers sont une population à risque. Cette souffrance apparaît surtout cette année. Au début de la crise sanitaire, les managers ont tenu, quitte à épuiser leurs ressources* », explique à L'Usine Nouvelle celle qui est en charge de l'offre qualité de vie au travail et prévention des risques psycho-sociaux chez LHH.

Elle a observé que contrairement à l'été dernier, où les sollicitations avaient été nombreuses dans le cadre de son activité, *« les managers avaient vraiment besoin de couper en juin et en juillet dernier »*. Et pour cause : l'imprévisibilité de la crise sanitaire a généré un accroissement de leur charge de travail, par exemple pour trouver des adaptations face au virus.

Leur charge mentale s'est aussi intensifiée. Dans cette période complexe, il a souvent fallu soutenir ses équipes en étant parfois confronté à leur vie privée, ou encore trouver le bon dosage pour faire respecter les gestes barrières sans infantiliser.

Pour 52%, manager est devenu trop difficile

« Dans l'industrie, certains managers de proximité pensent que leur rôle se résume à planifier », ajoute Natalène Levieil. *« Or, pendant la crise, on leur a demandé de faire davantage de relationnel, d'apprendre à identifier les signaux faibles de souffrance parmi leurs collaborateurs... »*

Des efforts fournis en plus des inquiétudes sur la pérennité de l'activité. *« L'engagement des managers a été très fort, car il en allait de la survie du business »*, souligne la spécialiste. Pour 70% des cadres, la pandémie a d'ailleurs donné plus de sens et d'impact au rôle de manager, selon un sondage OpinionWay* pour le moteur de recherche d'emploi Indeed publié mardi 7 septembre.

Dans l'industrie et le BTP, 74% des cadres estiment par ailleurs que manager une équipe est stressant (contre 66% pour l'ensemble des cadres) et 52%, que manager depuis le début de la pandémie est devenu trop difficile (contre 49%). Au total, 20% des cadres affirment que leur poste idéal n'impliquerait pas de travailler avec une équipe. C'est même un quart pour les femmes cadres et un peu moins de 30% parmi les 35-49 ans, la tranche d'âge pourtant la plus susceptible d'occuper ce type de postes.

Des pistes pour remédier au problème

Beaucoup d'entreprises semblent donc confrontées à l'urgence de réinventer la fonction. Comment s'y prendre ? *« Il faut tout d'abord clarifier ce qu'on attend d'un manager »,* préconise Natalène Levieil. Cela implique par la suite d'accorder du temps à ce dernier pour réaliser ses tâches d'accompagnement des équipes. *« Dans le cas contraire, le manager est obligé de compenser en travaillant le matin, sur la pause déjeuner ou le soir »,* avertit Natalène Levieil.

Enfin, les entreprises doivent, selon elle, *« faire vivre des communautés managériales pour permettre aux managers d'avoir des échanges constructifs sur leurs inquiétudes »*. Cela peut se faire avec, ou sans, l'intervention d'une personne extérieure. *« Il faut surtout faire attention à ce que les managers soient vraiment disponibles pour ces échanges, en particulier dans l'industrie où le processus de production ne le permet pas toujours »*. Le soutien de ses pairs, une recette éprouvée.

** Sondage tiré d'un échantillon de 1006 cadres et professions intellectuelles du privé concernés par la recherche d'emploi (recherche actuelle, passée récemment ou à venir). Marge d'erreur de 1,5 à 3 points.*





par Sophie Noucher / <https://www.capital.fr/tag/bien-etre-au-travail>

Comment faire naître l'envie de travailler, et comment la maintenir ? Une question cruciale pour le moral des troupes, sur laquelle planchent pléthore de chercheurs en management. Le point sur leurs travaux.

La question du bien-être en entreprise est devenue incontournable. Des concepts sociologiques et philosophiques comme la bienveillance, la singularité ou encore l'eudémonisme, qui prône le bonheur comme fin suprême de l'existence, fleurissent dans les études sur le management de proximité. Les sciences cognitives apportent de leur côté de nouveaux éléments sur le fonctionnement du cerveau. Lesquels définissent des attitudes, dites «neuro-amicales », fondées sur le sens et le challenge, mais aussi la sociabilité et le temps long. Tour d'horizon, en dix concepts, des pistes à suivre pour construire un équilibre qui donne envie d'aller au travail.

Le «happy management»

Après des mois de crise, tous les responsables RH sans exception considèrent que l'un des rôles majeurs de l'entreprise est de s'assurer du bien-être des salariés (étude OpinionWay pour Microsoft France, février 2021). Pour y parvenir, elle peut s'appuyer sur une ribambelle de techniques, parfois critiquées pour leur côté superficiel : bonheur par le jeu, par l'attachement décomplexé (journées «J'aime ma boîte»), par l'effacement des contingences externes (crèches au travail...), voire par le sport. Alexandre Jost, président de La Fabrique Spinoza, ne considère pas que le «happy management» soit une coquille vide.

«Pourquoi refuser ces solutions ? L'organisation interne ou la rémunération sont des leviers plus difficiles à activer.» Mais, à l'instar de nombreux chercheurs en sciences sociales, la sociologue Sophie Le Garrec, qui a dirigé le récent ouvrage collectif *Les Servitudes du bien-être au travail* (Erès), estime que ces outils masquent les difficultés liées à l'organisation du travail. «En cas de mal-être, on se focalise sur l'individu, auquel on va apprendre à déployer des stratégies d'accommodation, explique-t-elle. Il va intérioriser sa propre responsabilité sans questionner le management ni l'organisation du travail.» Pour elle, c'est bien cette organisation qui détermine le bien-être des salariés.



La singularité standardisée

En cinquante ans, la définition du travail a évolué selon trois grands mouvements, explique Sophie Le Garrec. «Jusqu’aux années 1970, le travail s’inscrivait dans un modèle d’identification à un groupe social. Puis, jusqu’aux années 2000, chacun a expérimenté des choix de carrière fondés sur des envies. De nos jours, le modèle est celui de la “singularisation standardisée”. » Il s’agit désormais de mettre en avant une personnalité qui se détache du groupe, «en étant dans l’initiative, le dépassement, le “toujours plus et mieux” », tout en restant compatible avec le monde de l’entreprise. «Mais, précise la sociologue, les injonctions à l’authenticité liées à cette conception –“soyez vous-même”, par exemple– se heurtent à des attentes très normées dans l’univers du travail.»

Le bien-être

L’institut national de recherche et de sécurité définit le bien-être comme un «sentiment global de satisfaction, [...] qui se traduit par un certain niveau d’efficacité pour l’entreprise.» La corrélation entre bien-être et productivité a de fait été établie par plusieurs études, dont une de l’université de Warwick (Royaume-Uni), en 2014, qui a estimé le gain de productivité à 12% chez les salariés bien dans leurs baskets. L’un des tests consistait à observer le travail de collaborateurs détendus par rapport à d’autres auxquels on venait de parler d’événements tristes. Le docteur Eugenio Proto, l’un des trois auteurs de l’étude, déclarait à l’époque que les organisations devaient s’efforcer de rendre les environnements de travail «plus sains sur le plan émotionnel».

L’expression des émotions

«Depuis les différents confinements, tout salarié peut dire qu’il ne va pas bien. Ce droit à la faiblesse est nouveau», estime Alexandre Jost, de La Fabrique Spinoza. Longtemps, le travail n’a été pensé qu’à travers la raison, l’ordre et la rationalité. «A l’inverse, les émotions relevaient de la sphère privée, de la nature, du sauvage», écrit Aurélie Jeantet, sociologue à l’université Sorbonne Nouvelle-Paris 3, dans *Les Servitudes du bien-être au travail*. Dans les usines du XIXe siècle, les ouvriers n’avaient pas même le droit de parler entre eux, rappelle la chercheuse. Or, travailler sans exprimer ses émotions a un coût psychique, ce qu’a montré la neurobiologie dans les années 1990.

Depuis, le management a intégré «[l’intelligence émotionnelle](#)», qui consiste justement à écouter ses émotions, lesquelles boostent la créativité et l’implication. Cela a permis de voir émerger certains corollaires, comme le droit à l’erreur. Pourtant, selon une étude réalisée en 2016 par la Direction de l’animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares), un quart des salariés estiment «souvent ou toujours» cacher leurs émotions. Et, selon Aurélie Jeantet, le management émotionnel est un «discours leurrant» : seules certaines émotions sont citées, les autres continuant à être déniées, comme l’irritation, l’angoisse ou le doute.

Le bonheurisme

La «tyrannie du bonheur», dénoncée par Pascal Bruckner en 2000 dans *L’Euphorie perpétuelle* (Grasset), a gagné le monde du travail : 72% des responsables RH interrogés par OpinionWay estiment que l’un des rôles de l’entreprise est de s’assurer, en plus du bien-être, du «bonheur des salariés de manière générale».



Soit, même en dehors du travail ! [La philosophe Julia de Funès fustige ce «bonheurisme»](#) imposé et rappelle que travailler implique de «se concentrer», soit l'inverse de «s'écarter», même si cela n'exclut pas le plaisir. Pour Sophie Le Garrec, ce «culte du bonheur» a eu l'effet pervers de transformer un état subjectif en soft skill ! «Ne pas être heureux, analyse-t-elle, devient un stigmat de faillibilité personnelle.»

L'eudémonisme (vs l'hédonisme)

Une équipe de l'école de commerce EM Normandie a scruté à la loupe les missions et le ressenti des divers «managers du bien-être». Résultat : «Ces fonctions contribuent au bien-être hédonique, rapporte Sabrina Tanquerel, professeur en gestion des ressources humaines. Par des activités de détente, elles procurent du plaisir et permettent de créer des liens.» Le bien-être eudémonique, lié, lui, à la satisfaction du travail bien fait ou à la reconnaissance de ses pairs, est d'un autre ordre.

Il fait partie des éléments nécessaires à une «organisation saine», selon les conclusions d'une recherche menée depuis 2012 par Christina Maslach, psychologue de l'université de Berkeley. Selon elle, une entreprise saine offre un travail porteur de sens, des valeurs claires et de la reconnaissance. Evidemment, ces conditions s'appliquent à tous, même aux oubliés du happy management, comme les livreurs ou les salariés des centres d'appel. Aujourd'hui, selon un sondage Ifop pour Philonomist de janvier 2020, 37% des salariés seraient prêts à gagner moins en contrepartie d'un travail porteur de sens.

La bienveillance

Selon l'Institut européen pour le développement des relations sociales, être bienveillant, c'est se soucier de l'autre, mais c'est aussi «une forme de volonté permanente que chacun puisse se réaliser, prendre des initiatives, développer son potentiel, au travers d'une relation humaine de qualité». Cela commence par la politesse, première marque de respect. Le manager doit aussi pratiquer l'écoute active, régulière et constructive (surtout dans les critiques), favoriser l'entraide et être capable de désamorcer les conflits. La sincérité est évidemment de mise pour établir un lien de confiance, recherché par les salariés : 58% d'entre eux se sentent liés à leur entreprise au-delà du contrat de travail (sondage Ifop, janvier 2020).

L'intention managériale

Pierre angulaire de la bienveillance en entreprise, «l'intention managériale» désigne le degré de sincérité du chef d'équipe, mais aussi du top management. «Le manager de proximité est souvent pris en étau entre des collaborateurs en souffrance et une hiérarchie qui a une vision idéalisée de l'ambiance de travail», estime Sophie Le Garrec. En réalité, selon le rapport de la Dares, dernière grande enquête officielle sur les conditions de travail et les risques psychosociaux, un quart des salariés déclarent «faire semblant d'être joyeux» et 30% disent avoir subi un comportement hostile au cours de l'année précédente !

Lia Bazin, fondatrice du Club des office managers, qui rassemble 3.000 professionnels (responsables des questions administratives ou financières comme de missions RH), explique que les wellness managers ne peuvent rien installer de sérieux sans une véritable «intention managériale».



«Par exemple, les rencontres mensuelles avec le N+1, qui sont des moments où l'on n'aborde pas les opérations, sont importantes, précise la CHO. Elles permettent de savoir si le salarié est dans de bonnes conditions pour travailler.»

L'attitude «neuro-amicale»

Les travaux des équipes de Pierre-Marie Lledo, chef d'unité Perception et Mémoire à l'Institut Pasteur, mettent en lumière les réactions intracrâniennes du salarié comblé et de celui qui se morfond. «Le cerveau se nourrit de changements et est détruit par la routine, explique-t-il. Libéré des fonctions cognitives répétitives grâce aux nouveaux outils numériques, il peut se concentrer sur la créativité et l'innovation, qui le rendent heureux. Attention cependant à se protéger d'un trop-plein de données qui nous informe sans rien nous faire comprendre.» Trop d'infos, trop de pression, des délais trop courts nous privent de moments où le cerveau est en roue libre.

Or Pierre-Marie Lledo aime à rappeler que les grandes découvertes ont eu lieu précisément lorsque les chercheurs étaient «dans leur bulle» : Newton sous son pommier, Archimède dans son bain... «Aujourd'hui, 250 milliards d'e-mails transitent chaque jour dans une temporalité passé/présent/ futur que le digital fusionne, puisqu'il ne connaît que le présent.» A l'inverse, l'attitude «neuro-amicale», la plus confortable pour nos cellules grises, consiste à participer à un projet qui permette de se projeter –c'est la différence avec le plaisir immédiat d'une partie de baby-foot. Elle repose également sur la confiance que fait naître l'autonomie.

Et la santé dans tout ça ?

«Au-delà du seul bien-être, la santé doit reprendre sa place dans l'entreprise, estime Sophie Le Garrec. Elle devrait être un enjeu managérial central, à la fois comme facteur d'émancipation et comme levier déterminant de la productivité.» La Dares s'inquiète d'ailleurs de son évolution durant la pandémie : entre janvier et mars dernier, elle a diligenté une enquête sur le télétravail et les effets des outils numériques, mais aussi sur les nouvelles «exigences émotionnelles» ou les «conflits éthiques». Alors que 49% des salariés interrogés par l'Ifop déclarent agir parfois contre leurs valeurs, ce questionnement sur la morale est présent dans tous les travaux scientifiques actuels.

Ce besoin de justice sociale a notamment été mis en évidence par le «jeu de l'ultimatum», expérience fondée sur le partage d'une somme d'argent par un groupe de deux personnes. La première doit choisir le montant qu'elle garde et celui qu'elle attribue à l'autre. La seconde doit alors accepter ou refuser l'offre. En règle générale, le partage à 50-50 n'est pas exigé, mais, au-delà de 80-20, les sujets refusent le marché, gagnés par un sentiment d'injustice. «Cela signifie que le principe de maximisation du profit n'existe pas dans notre cerveau, qui a besoin de collaboration, d'équité et de sens», explique le professeur Lledo.

La compassion, l'empathie, le «care» font donc partie de notre cerveau social. Moins contraintes que leurs aînées par les modèles sociaux passés, les jeunes générations s'attachent à travailler dans des entreprises qui ne participent pas au réchauffement climatique ou à la destruction des écosystèmes. Preuve que la question du bonheur en entreprise déborde largement du seul cadre de l'open space.





Écrit par Julie Krassovsky / <https://www.capital.fr/tag/teletravail>

Elles courent, elles courent, les entreprises... vers le déploiement massif du télétravail. Mais souvent sans véritable stratégie à long terme. Explications et conseils de pros.

Le confinement a poussé les salariés vers une agilité imposée, un travail délocalisé à domicile, sur la table du salon ou dans un jardin fleuri. Les employeurs, eux, se sont rendu compte que leurs collaborateurs à distance étaient plutôt investis et efficaces. Alors, toujours sur fond de Covid, les entreprises s'engagent désormais inéluctablement vers cette nouvelle forme d'organisation du travail. Mais pas sans accumuler les bourdes. Soucis techniques, management approximatif, annonces inconséquentes ou effets d'aubaine pour économiser des mètres carrés et, pourquoi pas, alléger la masse salariale : il y en a pour tous les goûts. Tour d'horizon des décisions et stratégies de ces entreprises à qui le virtuel donnent des ailes.

Décisions au ralenti

«Je me suis retrouvé pendant des jours sans accès aux dossiers de clients importants car, depuis mon ordinateur personnel, je n'avais pas l'autorisation de me connecter au réseau interne de la boîte», se rappelle Jean, cadre dans une grande banque. Prises par surprise lors du confinement, nombreuses sont les entreprises à avoir rencontré quelques problèmes techniques pour organiser l'activité à distance, plaçant leurs salariés face à des injonctions contradictoires. «Il fallait être sur le pont et, en même temps, nous n'avions pas les moyens de travailler. J'ai passé les premières semaines constamment au téléphone sans possibilité d'organiser de visio, car il fallait attendre que la direction des systèmes d'information autorise l'usage du logiciel ad hoc», raconte Rachel, responsable qualité à la Société générale.

Par crainte des failles de sécurité, les processus de validation et de décision se sont étirés. Certaines sociétés ont même restreint leurs canaux de communication, alors qu'elles en avaient un besoin urgent, afin de limiter les risques sur la confidentialité de leurs précieuses données. «Aucun de mes clients ne fonctionne en tout digital, souligne Fadi El Gemayel, directeur et consultant expert au cabinet Daylight Consulting, qui accompagne la transformation des entreprises.



La plupart se sont retrouvés face à une contrainte massive à laquelle ils n'étaient pas préparés. Avant de se lancer dans la course vers la continuité d'activité, mieux vaut déjà définir en interne la façon dont on aménage le travail, comment on se réunit et quand, qui est chargé des reportings, quel est le niveau de responsabilisation de chaque acteur...»

Un temps de réflexion souvent ignoré au nom de l'urgence. Avec parfois, pour conséquence, la démobilisation des salariés. Comme les infographistes de cette agence de communication parisienne tardant à venir chercher leurs écrans 25 pouces par crainte de la maladie. Ou ces salariés refusant de prendre les transferts d'appels de clients sur leur téléphone personnel. «Il y a dans ces exemples un défaut de l'entreprise en amont, note le consultant Jean-Paul Lugan. C'est à elle de communiquer, de rassurer ses employés et de trouver des solutions pour prendre en charge la livraison du matériel. Selon lui, «les entreprises restent encore à l'heure actuelle dans une approche de très court terme».

Management par l'approximation

Même quand elles ne maîtrisent pas les bases du télétravail, les entreprises ont tendance à s'y jeter à corps perdu. Une stratégie qui a ses bons et ses mauvais élèves. Ainsi de cette société de transport où les managers de terrain, livrés à eux-mêmes, sont chargés de négocier avec chaque collaborateur les jours de présence, les roulements sur site, la nature du travail à distance. Ou de cette autre où, au contraire, les chefs d'équipe brillent par leur absence et laissent leurs télécollaborateurs en roue libre, avec des objectifs non définis. «Ces réactions inégales face à la crise sont nées du fait que peu d'entreprises ont abordé le [télétravail](#) d'un point de vue organisationnel. Or il s'agit avant tout de définir les sujets à aborder en équipe et de clarifier ce que doivent gérer les managers en présentiel et en distanciel», précise Eric Delavallée, fondateur d'IM Conseil & Formation. L'absence de guide ou de charte du télétravail est d'ailleurs fréquente.

Et que dire de ces sociétés qui se délestent de tout ou partie de leurs bureaux pour mettre l'intégralité de leurs salariés en télétravail ? «De nombreux projets immobiliers réduisent aujourd'hui la voilure en terme de location et prévoient 20% d'espaces de travail en moins, confirme Flore Pradère, directrice veille et prospective Bureaux de demain chez JLL France, société de conseil immobilier. Certaines start-up ou PME passent à 100% en télétravail pour s'alléger d'un poste de dépense important.» Une réponse à court terme qui permet pour certaines de «voir venir» avant, qui sait, de réintégrer des locaux... Un choix plutôt risqué, alerte le sociologue Jean Pralong, professeur à l'EM Normandie et auteur d'une étude sur le télétravail : «Il semble extrêmement difficile de constituer et de faire vivre un collectif dans la durée uniquement en distanciel. Le télétravail adore les process, mais il déteste l'inventivité et l'esprit d'équipe.»

Sans compter les menaces qu'il fait peser sur les droits des salariés... «Le télétravail à temps plein, c'est aussi une manière d'ubériser le salariat “de l'intérieur”, de voir les employeurs se défausser de la prise en charge des frais professionnels, du respect du temps de travail, du droit à la déconnexion», indique Sophie Binet, secrétaire générale de l'Union générale des ingénieurs, cadres et techniciens. Au risque de voir se déliter le collectif. Une perspective que feraient bien d'envisager les employeurs avant de se lancer dans l'aventure.

Culture du distanciel

Les bons élèves sont souvent ceux qui bénéficient déjà d'une culture du télétravail, comme la Banque Populaire-Val de France où il était déjà en pratique pour 300 cadres. Depuis le confinement, 95% des 2.000 salariés, y compris employés des agences bancaires, l'ont adopté. Une vraie révolution, mais pour deux jours par semaine au maximum ! «Nous avons lancé une enquête cet été auprès de nos salariés et de nos clients pour évaluer leur perception du travail distant», précise Denis Stévenard, directeur des ressources humaines. Une mise en place plus sereine facilitée par «un fort accompagnement des managers» pendant le confinement : appels réguliers, diffusion chaque semaine d'une vidéo du directeur général pour donner des nouvelles des collègues, engagement de collaborateurs en sous-activité pour en épauler d'autres, dont la charge de travail était importante... Grâce à cet investissement, l'entreprise prévoit aujourd'hui la constitution d'un guide pour les managers, ainsi qu'un cursus de formation sur le management à distance. Cette bonne organisation est toutefois plus simple, rappelle Eric Delavallée, «dans les entreprises dont l'activité économique n'est pas menacée».

Forts de leur solidité, des groupes comme Square, Twitter et Facebook, ne se sont d'ailleurs pas privés de faire des annonces tonitruantes sur le déploiement massif du télétravail. Le réseau social de Mark Zuckerberg prévoit qu'au moins 50% de ses employés travailleront à distance dans les cinq à dix prochaines années. Effet d'annonce ou vraie stratégie de performance ? «Pour une entreprise bénéficiant d'une marque forte, de collaborateurs très motivés, investis et rémunérés à la hauteur de leurs compétences, cela peut fonctionner. Mais, pour les autres, ce choix reste périlleux», estime Jean-Claude Delgenès, président du cabinet Technologia, spécialisé dans les risques au travail. Tout le monde n'est pas Facebook !

Eric Delavallée livre néanmoins une méthode propre à aider les entreprises dans leur choix. Celle-ci consiste à tenir compte de deux critères essentiels : la nature du collectif de travail et le taux de prédictibilité de l'activité économique. «Plus la visibilité économique de l'entreprise est forte et la performance de l'équipe liée à la somme des performances individuelles, plus le télétravail sera facile à déployer», affirme le consultant. Les organisations dont l'efficacité repose sur l'agilité et la collaboration interpersonnelle ne seraient donc pas forcément les mieux placées pour généraliser le télétravail.

Précurseur pendant vingt ans du travail à distance, IBM a récemment fait machine arrière. En 2017, constatant qu'il fallait orienter son activité vers plus d'innovation, le géant informatique a rapatrié dans ses locaux la plupart de ses collaborateurs. Son constat ? Le travail à distance nuit à la créativité. A une plus petite échelle, c'est aussi la conclusion d'Aurélien Pasquier. Il y a deux ans, le directeur d'Everest, agence rennaise de communication qui emploie une dizaine de salariés, avait remarqué le lien entre la baisse de son chiffre d'affaires et l'éloignement de quelques-uns de ses collaborateurs. «La qualité de leur travail individuel n'était pas en cause, mais notre mode de fonctionnement collectif était mis à mal.» Remis à l'ordre du jour par la crise, le télétravail sera pour le boss «un prochain sujet de réflexion, à décorrélérer du Covid. Je me laisse du temps pour réfléchir».

Effets d'aubaine

Une précaution dont ne s'embarrasse pas PSA. Le groupe automobile, dont les 18 000 collaborateurs administratifs en France ne passeront plus qu'un jour et demi par semaine sur site, mesure-t-il bien l'impact de son expérimentation ? «Une annonce doit être justifiée. Or prévenir de la généralisation du télétravail au seul motif qu'il répond au bien-être et à une demande des employés, est un argument peu convaincant, note Laurent Polet, professeur de management à CentraleSupélec et cofondateur de Primavera, start-up d'orientation professionnelle. C'est un sujet sur lequel les entreprises doivent avoir le courage de mettre en avant la pérennité de l'activité économique. C'est plus franc et plus compréhensible.» D'autant plus que ce type de décision peut cacher un effet d'aubaine. «J'imagine qu'ils ont fait leurs calculs, commente Catherine Mercier Souissa, enseignante-chercheuse en sciences économiques à l'Institut d'administration des entreprises de Lyon.

Cette expérimentation peut permettre de faire un tri entre les tâches et les métiers que l'entreprise compte réellement conserver et les autres... Qui sait si ce projet ne va pas s'accompagner d'un plan de départs volontaires ?» Une tendance déjà confirmée dans certaines sociétés. Au sein, par exemple, de ce grand groupe d'assurances dont la partie e-commerce, en chute libre, se sépare progressivement de ses salariés à distance : «Des contrats ne sont pas renouvelés, certains postes sont délocalisés à Barcelone... Bref, le budget prime, alors on joue à fond la carte du offshore», confie une responsable, sous couvert d'anonymat.

Même chez Facebook, l'annonce du déploiement du télétravail pourrait s'accompagner d'un ajustement des salaires en fonction du lieu de résidence. «Que vous soyez en télétravail à Lyon ou à Tunis, c'est quasiment la même chose aujourd'hui. En revanche, les salaires ne sont pas les mêmes, déplore Jean-Claude Delgenès. Transférer certains coûts, notamment immobiliers, vers les collaborateurs est un facteur de productivité aujourd'hui recherché par les entreprises.» Alors le télétravail, on y croit ou pas ?

Deux questions à... Eric Delavallée, docteur en sciences de l'organisation et fondateur d'IM Conseil & Formation.

La généralisation du télétravail est-elle une monumentale erreur ?

A mon avis non. De toutes façons, je suis persuadé qu'elle est incontournable, mais peu d'entreprises vont passer au 100% télétravail. Elles réfléchissent plutôt à des rythmes de deux jours par semaine, voire huit jours par mois, avec des variations selon les métiers. La possibilité de travailler à distance va faire l'objet d'une négociation comme, avant elle, les jours de RTT et devenir un facteur d'attractivité. Le tout télétravail reste, à mon sens, utopique.

Le télétravail va-t-il transformer les cadres en ouvriers qualifiés ?

Dans huit entreprises sur dix, les cadres sont déjà managés «par objectifs» et, quand ils sont force de proposition, on le leur reproche. Je dirais plutôt que le mode de management jusqu'à présent réservé aux cadres va désormais s'étendre aux employés. Or, pour l'instant, les entreprises ont très peu lancé de questionnements sur les problématiques de management liées au télétravail. Par exemple, elles n'ont pas encore pris conscience que ce mode d'organisation ne favorise pas vraiment la créativité, l'innovation ou l'agilité. Mal mis en place, le télétravail risque de renforcer la bureaucratisation du travail et la mise en place de process.

L'USINE NOUVELLE Après le confinement, les salariés ne veulent pas retrouver le travail d'avant



© Annie Spratt/Unsplash

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/etude-apres-le-confinement-les-salaries-ne-veulent-pas-retrouver-le-travail-d-avant.N1113084>

On commence à mieux savoir ce qu'attendent les salariés concernant leurs conditions de travail quand la pandémie ne sera plus qu'un mauvais souvenir. Même s'il a pu être source de difficultés, le télétravail reste un horizon enviable, pour peu que les entreprises l'accompagnent pour éviter les journées à rallonge. Les décideurs ne partagent pas complètement cette analyse.

Les salariés à 100% en télétravail aimeraient avoir 3,3 jours de travail à distance. Les décideurs prévoient d'en accorder 2,3.

Quelles que soient les consignes gouvernementales, le retour à la normale dans les entreprises risque d'être moins simple que prévu, selon les résultats d'une étude réalisée par Harris Interactive pour Epoka (1). Seulement 49% des salariés non managers voient comme une bonne nouvelle le retour prochain au travail comme avant. La proportion monte à 53% pour les salariés qui ont travaillé à temps plein à leur domicile durant la pandémie et à 57% pour ceux qui ont pratiqué un mix de télétravail et de présentiel. Les plus enthousiastes sont les managers, qui sont 66 % dans cet état d'esprit.

Résoudre un problème, pas simple à distance

Si l'expérience du télétravail a été globalement bien vécue, malgré tout ce que l'on a pu lire sur les réelles souffrances de certaines catégories de salariés, c'est notamment parce que cette séquence est venue remplir une demande préexistante pour davantage d'autonomie, explique Delphine Martelli-Banégas, la directrice du département corporate d'Harris Interactive. La preuve, 63% des télétravailleurs considèrent que l'autonomie est mieux prise en compte en télétravail, devant l'organisation du travail et les relations personnelles (respectivement 58% et 55% des réponses).

Lucides, les salariés ne parent pas le télétravail de toutes les vertus. Pour 70% des personnes interrogées, mieux vaut être sur site pour résoudre un problème. Ils sont 67% à préférer le présentiel pour animer une réunion et 58% pour séparer la vie personnelle et la vie professionnelle.

Cette dernière réponse est citée par 61% des décideurs et arrive en tête, devant la fragilisation physique et mentale (39%), les difficultés de communication et les pertes de motivation (30 et 29%).

Des relations avec les collègues préservées

L'étude révèle que, globalement, les salariés sont plutôt satisfaits du travail à domicile, même s'il s'accompagne parfois d'une charge de travail supplémentaire. Par exemple, 82% des télétravailleurs se disent satisfaits de l'accompagnement qu'ils ont eu de leur entreprise pendant la pandémie, contre 75% pour ceux qui sont restés sur site. Idem pour l'accompagnement de son manager, jugé satisfaisant par 84% des télétravailleurs.

Le télétravail ne semble pas avoir créé un trop grand isolement des salariés vis-à-vis de leurs pairs : 85% sont satisfaits des relations avec les membres de leur équipe et 80% de celles avec les salariés de leur entreprise. Les trois quarts le sont des services supports... à l'exception des ressources humaines, qui obtiennent le plus faible taux d'approbation, à 67%, un niveau de qui reste très honorable.

Risque de désillusion

Rien d'étonnant, donc, au fait que les salariés qui sont à temps complet à leur domicile souhaitent à l'avenir avoir 3,3 jours par semaine de télétravail, alors que ceux qui alternent télétravail et présence sur dans les locaux de l'entreprise se contenteraient de 2,4 jours, comme actuellement. Les décideurs, eux, voudraient 2,3 jours de télétravail pour les salariés.

Ce n'est pas le seul point sur lequel apparaît un écart entre salariés et décideurs. L'étude Epoka Harris Interactive s'est aussi intéressée aux axes prioritaires pour la communication interne. Les salariés souhaitent qu'elle vise à maintenir le lien social dans l'entreprise (40%), qu'elle aide à l'organisation du travail au quotidien (37%) et maintienne la motivation (36%). Rien d'étonnant, donc, si la priorité est l'organisation du travail (congrés, accord de télétravail...) pour 32% d'entre eux, devant les leviers de reconnaissance (26%) et la stratégie de l'entreprise (25%). Ce dernier sujet recueille 50% des réponses des décideurs.

Une autre source de discordance entre les demandes des uns et des autres réside dans les attentes prioritaires qu'ils expriment. Les décideurs placent en tête la formation des managers sur les bonnes pratiques (77%), suivie par une plus grande communication sur le droit à la déconnexion (63%). Si 42% des salariés partagent cet objectif, ils le placent ex-aequo avec la mise en œuvre de moyens technologiques pour éviter de trop longues durées de connexion. Les décideurs sont 31% à vouloir davantage d'informations sur les hotlines pour contacter des soutiens psychologiques. La communication sur les bonnes pratiques en matière de travail à distance suivent avec seulement 31% de réponses.



(1) "Le travail aujourd'hui et demain : quelles leçons tirer des nouvelles formes de travail depuis le début de la crise sanitaire", enquête réalisée en ligne auprès d'un échantillon de 1600 salariés d'entreprises de plus de 10 salariés, dont 700 salariés en situation de télétravail et d'un échantillon de 220 décideurs d'entreprise.

LesEchos Les 5 révolutions cachées du télétravail

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/les-5-revolutions-cachees-du-teletravail-1321900>

La façon de travailler, pour les cols blancs, ne sera plus jamais comme avant - en tous cas pour ceux qui souhaitent et peuvent s'organiser différemment si leur entreprise l'accepte. Voici cinq questions encore peu abordées.

A partir de ce mercredi 9 juin, des salariés vont revenir une journée par semaine sur leur lieu habituel de travail (entendez : pré-Covid). Dans d'autres, ce sera deux ou trois jours. Le plus souvent, c'est une organisation provisoire qui se met en place, avant le régime définitif prévu en juillet ou tout de suite après l'été. Mais une certitude se dégage. La question que l'on s'est beaucoup posée depuis plus d'un an -le télétravail est-il une parenthèse ? - connaît désormais sa réponse : c'est non.

Dans l'ensemble des secteurs compatibles avec le télétravail (c'est loin d'être l'essentiel de l'économie, il faut le rappeler) comme dans la société toute entière, les conséquences de ce qu'il est convenu d'appeler une révolution sont importantes mais encore en pointillés. Beaucoup d'enjeux sont largement débattus : la productivité de l'entreprise ; les bons équilibres à trouver ; l'évolution nécessaire des modes de management etc.

Mais voici 5 questions qui sont généralement moins évoquées.

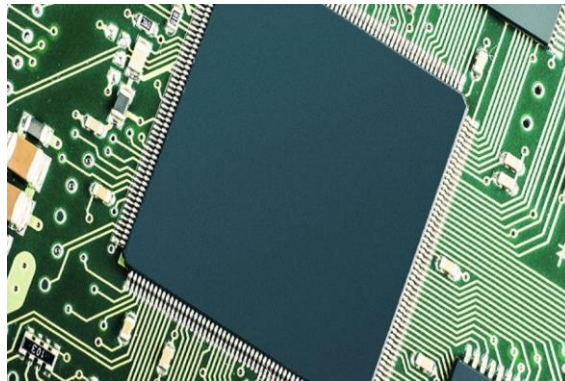
1- Le télétravail, est-ce la fin des 35 heures ? Ou plus précisément, va-t-il signer la fin d'un siècle de relations sociales où la durée du travail était déterminante ? A distance, l'importance de ce critère et son contrôle ne peuvent en effet plus être considérés de la même manière que dans le lieu professionnel, et cela vaut pour les salariés en décompte hebdomadaire comme en forfait-jour. Même si le fait de « badger » via son ordinateur perdure (en auto-déclaration), la durée du travail n'a plus tout à fait le même sens.

2- Qu'en est-il du travail asynchrone ? Chacun l'a constaté, à distance, les rythmes de travail sont différents - et ce qui est demandé est d'effectuer une tâche, pas nécessairement aux heures habituelles de « bureau ». La complexité est de faire travailler ensemble des salariés qui peuvent vivre à des horaires différents. Pour être concret : est-ce un problème si untel prend une demi-heure pour aller chercher les enfants à l'école si le travail est effectué plus tard ? Mais dans ce cas comment et quand créer le collectif ?

3- Un management plus nombreux ? Les spécialistes du télétravail signalent pour la plupart que l'encadrement des salariés absents du site professionnel nécessite un encadrement plus lourd et plus difficile à mettre en oeuvre. Cela prend du temps. Les cabinets de conseil, dans cette perspective, recommandent de réduire la taille des équipes, ce qui veut dire d'augmenter le nombre de managers de proximité. Mais quelle est la bonne stratégie dans le cas classique d'une organisation hybride présentiel-distanciel ?

4- Quelles conséquences macro-économiques ? Un sondage récent indique qu'une entreprise sur trois compte un ou plusieurs de ses salariés ayant déménagé depuis un an, pour tirer parti des effets du télétravail. Beaucoup de bureaux seront-ils cédés ? Quelle fréquentation demain des transports en commun ? Les villes moyennes vont-elles tirer parti de ces phénomènes ? Questions aussi lourdes que l'évaluation de l'impact des outils numériques sur l'avenir des voyages d'affaires pour les compagnies aériennes ...

5- Une nouvelle guerre des classes ? Dans les entreprises, beaucoup ont pu mesurer qui sont les « conservateurs » et les « progressistes » sur cette question du télétravail. Mais il saute aux yeux que le « privilège » du télétravail est réservée aux cols blancs, tandis que les cols bleus restent astreints à leurs postes de travail. Comment cette différence de situation sera-t-elle vécue dans la durée par ceux qui ne peuvent espérer bénéficier de cette évolution sociétale, des vendeurs aux livreurs, des ouvriers aux soignants ?



© Samsung / Ridha Loukil / 09 Septembre 2021

Ces puces manquent tout particulièrement à l'automobile.

<https://www.usinenouvelle.com/article/la-penurie-de-puces-pourrait-perdurer-jusqu-a-la-mi-2023.N1139061>

Mauvais signal pour l'industrie. La pénurie de semi-conducteurs, qui pénalise tout particulièrement l'automobile jusqu'à mettre certaines de ses usines à l'arrêt, ne semble pas être sur le point de se résorber. Au contraire, tout indique qu'elle est en train de se durcir. TSMC, plus gros fondeur mondial de puces, a prévenu ses clients qu'il augmentera ses prix en 2022.

Le géant taïwanais, qui fournit ses prestations de fabrication à des grands noms comme Apple, AMD, Broadcom, Nvidia, MediaTek ou encore Qualcomm, s'était jusqu'ici bien gardé de jouer la carte de l'inflation initiée par des fondeurs plus petits comme UMC, GlobalFoundries ou SMIC. Mais la hausse des coûts des entrants, la perturbation de la chaîne logistique, les difficultés de transports et l'augmentation des risques géopolitiques ne lui laissent guère le choix.

Capacités de production insuffisantes

« Le changement de la stratégie de prix de TSMC à partir de 2022 indique non seulement une demande plus forte du marché attendue à l'avenir, mais aussi que l'insuffisance des capacités de production persistera au cours des prochains trimestres », conclut Dale Gai, analyste chez Counterpoint sur le blog du cabinet.

« Outre le mécanisme de marché, il vise également à protéger le fondeur des incertitudes à court et à long terme, telles que l'effet de double réservation (avec plus tard la perspective d'annulation massive de commandes), les perturbations de la chaîne d'approvisionnement (augmentation des coûts d'expédition) et la complexification du contexte géopolitique, qui peuvent affecter ses marges », ajoute le spécialiste.

Plus forte hausse dans les technos matures

L'augmentation des prix atteint 20 à 40% dans les technologies matures (22 nanomètres et plus), comme celles les plus couramment utilisées par l'automobile.



Elle reste toutefois modeste, de 5 à 10%, dans les technologies avancées (16 nanomètres et moins) comme celles consommées dans les smartphones, les PC ou les serveurs.

« Nous avons assisté à des hausses de prix des plaquettes de puces de la part des fondeurs de second rang depuis 2020, en particulier dans les technologies matures que nous définissons à partir des finesses de gravure de 22 et 28 nanomètres, précise Dale Gai. Les augmentations de prix étaient de 25 à 40% par rapport au premier trimestre 2020 et devraient connaître une autre hausse de 10 à 20% en 2022. Relativement, les hausses dans les technologies avancées en dessous de 10 nanomètres restent plus douces, alors que nous pourrions voir une augmentation moyenne de 5% pour les technologies de 7 et 6 nanomètres chez TSMC en 2022 ».

La demande de semi-conducteurs pour PC, tablettes, serveurs, téléviseurs, imprimantes ou encore consoles de jeu, continue à croître à la faveur des bouleversements des habitudes de travail, d'éducation et de divertissement par la pandémie du Covid-19. A cela s'ajoute l'accélération de la migration vers la voiture électrique, la 5G ou encore l'industrie 4.0.

C'est pourquoi les prévisions de croissance du marché en 2022 sont revues à la hausse: +24% par IC Insights, +26% par VLSI Research, +26% par IC-IQ et +25,1% par WSTS.

Course à l'investissement

Tous les fondeurs de puces, qui jouent un rôle central dans cette industrie, sont en train de mettre les bouchées doubles pour augmenter leurs capacités de production. TSMC investit cette année 30 milliards de dollars et prévoit d'engloutir 100 milliards de dollars de 2021 à 2023. Même effort des fournisseurs intégrés de semi-conducteurs, comme Intel, Samsung ou SK hynix.

Le franco-italien STMicroelectronics a ainsi relevé son plan d'investissement en 2021 à 2,1 milliards de dollars, alors qu'il prévoyait auparavant une enveloppe de 1,8 à 2 milliards de dollars. Mais tous ces efforts mettront du temps pour se concrétiser en capacité de production. Entre le moment où la construction d'une usine est lancée et le moment où elle est mise en service, il faut compter deux à trois ans.

Pas de retour à l'équilibre « avant mi-2023 »

C'est pourquoi l'analyste de Counterpoint se montre pessimiste sur l'évolution de la situation. *« Comment prévoir les prix des plaquettes de puces au-delà de 2022? s'interroge-t-il. Il est largement soumis aux perspectives de demande et d'offre des principaux composants dans chaque génération technologique ».*

« Nous avons mené une analyse de toutes les technologies arrivées à maturité. À notre avis, alors que la pénurie actuelle de circuits commencera à s'atténuer à partir de la fin de 2021, en particulier dans les mémoires Dram et flash NAND, la situation des circuits intégrés logiques, fabriqués dans des technologies traditionnelles ou matures chez les fondeurs, restera tendue et ne retrouvera l'équilibre qu'à la mi-2023 », anticipe Dale Gai dans sa note.

« Pour les clients des fondeurs, l'impact de la pénurie pèsera beaucoup plus sur leur activité que l'augmentation de 10 à 20% des prix des puces qu'ils vont subir en 2022 et qu'ils pourraient répercuter sur leurs clients », prévient l'analyste.





Délais de livraison rallongés, voire pénuries, hausses de prix annoncées à la dernière minute : en cette rentrée 2021, les tensions sur les matières premières sont toujours de mise et interrogent les industriels qui en dépendent.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/l-allongement-des-delaix-d-approvisionnement-et-les-fortes-hausses-de-prix-inquietent-les-industriels.N1134829>

© Charpentes Fournier/ Franck Stassi / / 27 Août 2021

D'après l'Insee, entre décembre 2020 et juin 2021, les prix des produits PVC ont augmenté de 46,4% et ceux des produits acier de 45,7%. La hausse atteint 25,9% pour les produits en cuivre, 18,7% pour les produits en polyuréthane et 15,1% pour les demi-produits en aluminium. Côté matières premières, de fortes hausses sont à noter sur le minerai de fer (+39,3%), le cuivre (+25,2%) et l'aluminium (+22,1%).

Ajoutez à cela des délais de livraison significativement allongés sur certains matériaux, des produits qui ne sont pas du tout disponibles, des augmentations tarifaires annoncées à la dernière minute et vous obtenez le cocktail explosif de la rentrée. *“Le plus grand danger pour l'économie française aujourd'hui, ce sont les pénuries de matières premières et surtout les difficultés à recruter”*, a indiqué mercredi 25 août, en ouverture de la Rencontre des entrepreneurs de France, le président du Medef, Geoffroy Roux de Bézieux.

“Nous avons tous vécu des situations compliquées, mais des difficultés sur toutes les matières premières en même temps, c'est inédit. Il nous faut de la matière pour faire tourner nos usines. Nous répercutons les hausses tarifaires, mais pas en totalité. Tous les industriels font des efforts sur leurs marges”, abonde Jean-Luc Guéry, président d'Inoha, l'Union nationale des industriels du bricolage, du jardinage et de l'aménagement du logement.

Les marchés publics du bâtiment ont pris le pli

La Fédération française du bâtiment (FFB) a alerté dès le mois de février ses adhérents sur la situation. Entre janvier et juin, l'indicateur synthétique des prix des produits acier pour le bâtiment construit par la FFB et d'autres fédérations professionnelles a grimpé de 42,7%. L'organisation estime que 15% de ses adhérents ont été confrontés depuis trois mois à des manques de matériaux ou à des délais *“déraisonnables”*, les contraignant à arrêter des chantiers et à se reporter vers d'autres.

En mai, une médiation spécifique à la filière bâtiment et travaux publics a été mise en place par Alain Griset, ministre délégué auprès du ministre de l'Economie, chargé des Petites et moyennes entreprises. *“Le médiateur des entreprises, avec qui nous sommes en réunion de crise, constate des annonces de hausses de prix très tardives. Du jour au lendemain, on peut apprendre une hausse des matériaux de 10%, 15%, 20%... Il faut négocier avec l'Etat, les collectivités, des entreprises ou des particuliers et nous ne sommes pas en position de force lorsque les devis ont été signés”*, décrit Olivier Salleron, président de la FFB.

Depuis le 16 juillet, pour les marchés publics, l'Etat a recommandé d'aménager les délais d'exécution prévus par le contrat lorsque la pénurie de matières premières place le titulaire dans l'impossibilité de les respecter. L'impossibilité de livrer le chantier dans les temps ou un surcoût excessif doivent être démontrés. Olivier Salleron constate que les acteurs publics sont assez réceptifs quant aux difficultés rencontrées. Le représentant souhaiterait que cette clause puisse s'étendre à tous les contrats. *“Nos moyennes entreprises et nos artisans auront plus de mal à faire accepter ces clauses, mais il y a moins d'agressivité de nos clients, qui sont préparés au contexte actuel.”*

Des hausses annoncées tardivement

Parmi les difficultés exprimées par les industriels, figure celle d'un raccourcissement significatif des délais de prévenance en amont de hausses tarifaires. *“Nous sommes très vigilants et nos adhérents doivent répercuter les hausses, qui sont beaucoup plus fréquentes. Les délais de prévenance de ces hausses sont réduits, passant de 45 à 60 jours à 7 à 15 jours. On est dans un modèle proche de la spéculation. C'est très difficile à faire comprendre aux clients. C'est conjoncturel depuis le début de l'année, et ça s'est accentué depuis le deuxième trimestre”*, observe Fabio Rinaldi, président du directoire de BigMat.

Le distributeur de matériaux de construction (2 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2020, dont la moitié en France, où la coopérative compte 291 points de vente et 3000 collaborateurs) liste les plus fortes hausses : +30% depuis le début de l'année sur les armatures et les produits qui contiennent de l'acier, tout comme sur les gaines PVC; +50% sur les treillis soudés. Certains matériaux sont contingentés. Dans la profession, des interrogations naissent sur le bien-fondé des hausses constatées sur certains produits. Avec un possible revers : *“on pourrait noter dans les mois à venir des gens qui reportent des travaux afin d'attendre que cela se calme, du côté des particuliers”*, craint Fabio Rinaldi.

Répercuter les hausses à ses clients n'est pas chose facile, rappelle Philippe Contet, directeur général de la Fédération des industries mécaniques (FIM). *“Les mécaniciens subissent car ils n'ont pas la capacité de répercuter la hausse des prix sur les grands donneurs d'ordre. Ces derniers sont protégés par les contrats. C'est donc la valeur ajoutée, la marge de l'entreprise, qui absorbe les hausses de prix. C'est très pénalisant pour les sous-traitants.”*

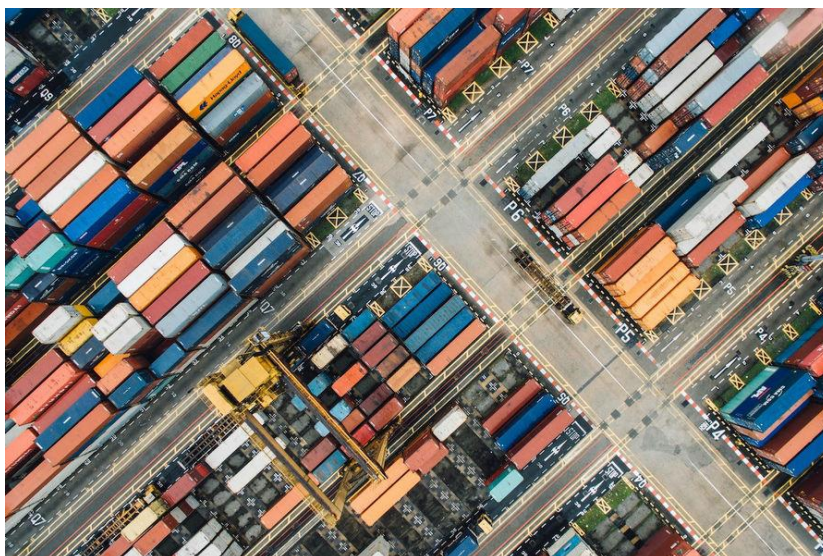
Tensions et interrogations sur le bois

Parmi les matériaux les plus critiques, figure le bois. Selon l'Insee, entre janvier et juin, les charpentes et menuiseries de bâtiment en bois étaient en hausse de 4,4%; les autres éléments de menuiserie et de charpente en progression de 4,6%, et les panneaux et placages à base de bois en hausse de 13,5%. Au premier semestre 2021, *“les remontées du terrain, confirmées par tous les acteurs à notre connaissance, font plutôt état de hausses sensiblement supérieures à 30%, voire du doublement des prix sur certains produits”*, explique la FFB. Loin, très loin du +0,8% affiché de manière officielle.

“Depuis des années, les données de la filière bois sont mal ficelées. Les indices bâtiment sont toujours sous-dimensionnés sur la question du bois”, indique Olivier Salleron. Même constat à l'Union des coopératives forestières françaises (UCFF) : *“il nous manque des outils de suivi des marchés. Avoir des informations datées d'il y a six ou neuf mois n'est pas utile. Il faudrait des cotations mensuelles. Il faut savoir où en est le prix de la palette, du CLT...”*, poursuit Tammouz Helou, secrétaire général.

En-dehors de cette polémique sur les indicateurs, les causes de l'allongement des délais et des hausses tarifaires sont multiples, précise Luc Charmasson, président du Comité stratégique de la filière bois. *“En ce qui concerne les bois français, sur les produits de sciage (chevrons, pannes...), les délais restent importants mais il n'y a pas de pénurie en tant que telle. Il n'y a plus de ruptures. La sortie de forêts s'est faite dans des conditions climatiques difficiles. En septembre, une amélioration devrait se produire au niveau des délais. Concernant les bois d'importation, techniques (aboutés, fléchés, lamellés-collés...), la tension reste forte sur le marché européen”*. Ces dernières semaines, de premiers signes d'accalmie ont été constatés dans le sillage de la baisse des ventes de maisons individuelles aux Etats-Unis.

A l'UCFF, on milite pour davantage de contractualisation. Un moyen de sécuriser les ventes et de s'assurer que les clients sont solvables. L'industrie du panneau est ainsi invitée à s'y intéresser. 70% des bois de ses adhérents sont contractualisés avec des industriels français, notamment des scieries. Dans ce contexte de tensions, bricoler n'est pas un vain mot : sur plusieurs chantiers, faute de bois OSB (oriented strand board), on en revient aux panneaux de particules et au contreplaqué pour le contreventement. Des techniques utilisées avant la généralisation de l'OSB.



Après le Covid, les industriels revoient l'organisation de leurs supply chains, tirées jusque-là par la quête du plus bas coût.

Gautier Virol / 09 Septembre 2021 / © Jerome Montana

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/malgre-les-tensions-sur-les-materiaux-des-signes-de-reprise-dans-le-batiment.N1140317>

Covid, inondations... Les ruptures d'approvisionnement se sont multipliées ces derniers mois, incitant les industriels à accélérer leur digitalisation et à diversifier leurs fournisseurs.

Une occurrence faible, mais un impact colossal. Le risque d'une pandémie, considéré comme hautement improbable, a paralysé les chaînes d'approvisionnement du monde entier au printemps 2020. « *Le Covid met en exergue le fait que les risques peuvent survenir à chaque instant*, argue Marc Dauga, partner chez Wavestone et expert des supply chains industrielles. *Tant qu'un risque n'est pas concret, on le sous-estime. Une fois qu'il est arrivé, on met en place beaucoup de choses pour le prévenir.* »

Les assureurs ont beaucoup payé pour un risque qu'ils ne maîtrisaient pas. Cela a engendré une limitation des garanties, désormais restreintes aux défaillances des fournisseurs de rang 1.

Michel Josset, membre de l'Association pour le management des risques et des assurances de l'entreprise (Amrae)

Une étude menée en ligne par Infopro Digital Études pour *L'Usine Nouvelle* et Ivalua, du 7 au 25 juin 2021, auprès de 207 décideurs de l'industrie, montre notamment que 69 % des entreprises sondées ont accéléré leur transformation digitale après la crise. Cataclysme planétaire, la propagation du coronavirus prend des airs de prise de conscience. Ce n'est pas la première fois. « *Un certain nombre d'événements ont marqué les entreprises et les secteurs industriels* », souligne Michel Josset, membre de l'Amrae, l'Association pour le management des risques et des assurances de l'entreprise.

Celui qui est aussi directeur assurance, prévention et immobilier chez Faurecia rappelle l'impact des inondations qui ont affecté près de 1 000 usines en Thaïlande en 2011. Ou celui de l'incendie d'une usine du sous-traitant belge Reticel en 2017, qui n'a provoqué que quelques millions d'euros de dommages matériels, mais a engendré des ruptures d'approvisionnement chez de nombreux équipementiers et constructeurs automobiles.

Prévenir l'effet papillon



Bilan final estimé pour la filière : près de 1,3 milliard d'euros. Avec un changement de politique des assurances, qui couvraient jusque-là les défaillances des sous-traitants de ses clients. *« Les assureurs ont beaucoup payé pour un risque qu'ils ne maîtrisaient pas, relate-t-il. Cela a engendré une limitation des garanties, désormais pour l'essentiel restreintes aux défaillances des fournisseurs de rang 1. »*

Certains grands donneurs d'ordres avaient déjà engagé une politique de maîtrise de leur chaîne d'approvisionnement. Ils ont vu leur choix validé à l'arrivée du Covid. *« La base, c'est de connaître, analyser et quantifier les risques des sous-traitants et les accompagner dans une démarche de maîtrise de leurs risques »,* pose Michel Josset. C'est ce qu'a entrepris Schneider Electric qui, au sortir du premier confinement, a décidé d'auditer jusqu'aux fournisseurs de ses fournisseurs. Et a injecté plusieurs dizaines de millions d'euros pour doubler, voire tripler ses sources d'approvisionnements.

Pour Michel Josset, ces transformations organisationnelles sont révélatrices d'un *« changement d'état d'esprit quant à la recherche constante du prix le plus bas et de l'optimisation »*. Ainsi, l'étude montre que les entreprises sont nombreuses à avoir mis en place des certifications obligatoires (55 %), des audits (48 %) voire une diversification (35 %) de leurs fournisseurs.

À moindre échelle, l'entreprise Gys, qui fabrique notamment des postes industriels de soudure, a choisi d'augmenter ses stocks dès le début de la pandémie. *« Nous avons eu énormément de problèmes logistiques à la sortie de la crise de 2008, se souvient Bruno Bouygues, le PDG de l'entreprise aux 100 millions d'euros de chiffre d'affaires. Nous avons donc contacté nos fournisseurs stratégiques et constaté des tensions à venir dans les composants électroniques. »*

Il y a vingt ans, on pouvait gérer les risques sans numériser. Maintenant, les chaînes sont plus tendues, denses et complexes, et les risques plus nombreux. La digitalisation permet de mieux anticiper.

Marc Dauga, partner chez Wavestone et expert des supply chains industrielles

Une attention renforcée envers les fournisseurs qui s'applique aussi aux flux logistiques : le fournisseur de pompes et robinetteries industrielles KSB, comme d'autres, bascule certains approvisionnements maritimes en aérien. *« Il est important d'avoir des stocks dynamiques et des flux logistiques modulables, souligne Marc Dauga. Cela facilite l'adaptation et le redémarrage de la chaîne après un arrêt. »*

Digitaliser pour anticiper

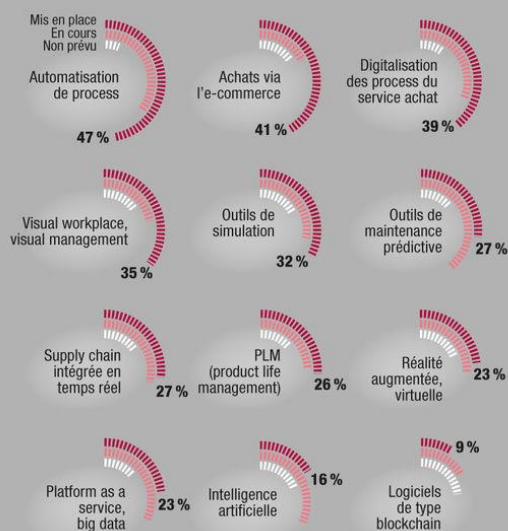
Ce changement de paradigme demande de prendre en compte différentes catégories de risques – naturel, politique, sanitaire, environnemental et matériel –, sans pour autant perdre en efficacité. *« Il y a vingt ans, on pouvait gérer les risques sans numériser, estime Marc Dauga. Maintenant, les chaînes sont plus tendues, denses et complexes, et les risques plus nombreux. La digitalisation permet de mieux anticiper. »* Ainsi, les solutions de gestion fleurissent, de la tour de contrôle jusqu'au jumeau numérique de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, comme celui proposé par la pépite Cosmo Tech. Permettant de visualiser la santé de sa supply chain quasi en temps réel, d'anticiper d'éventuelles ruptures de stock et même de simuler différents scénarios, ces outils facilitent la mise en place d'un plan de continuité d'activité.

D'ailleurs, 35 % des sondés de l'étude affirment avoir augmenté leurs investissements dans les outils digitaux de gestion des chaînes d'approvisionnement depuis la crise. Cependant, ceux-ci demandent d'interconnecter les systèmes d'information, de mettre en place des solutions d'IoT... Et ouvrent la voie à un nouveau type de risque : la cyberattaque.

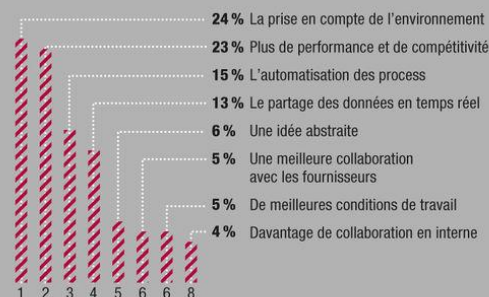
LA SUPPLY CHAIN SE DOPE AU DIGITAL



Les actions de la transformation

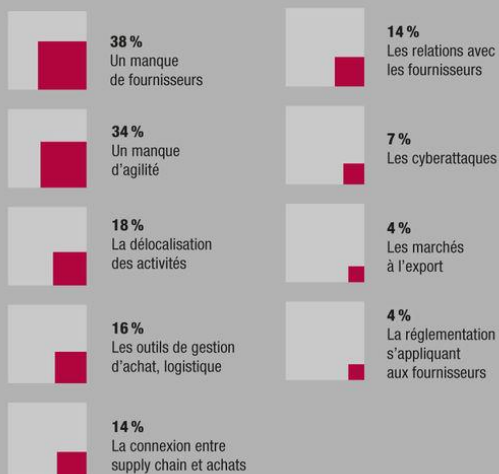


L'entreprise du futur, c'est...

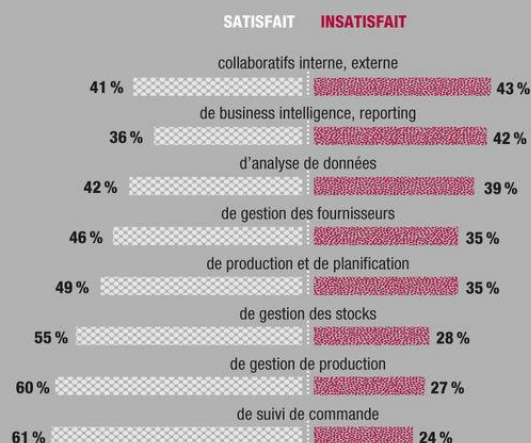


ET PRÉPARE L'APRÈS-CRISE SANITAIRE

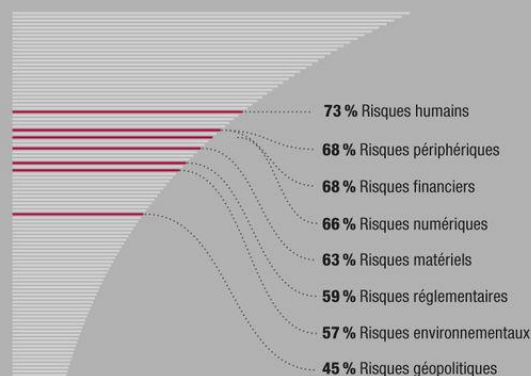
La crise sanitaire, révélateur de difficultés



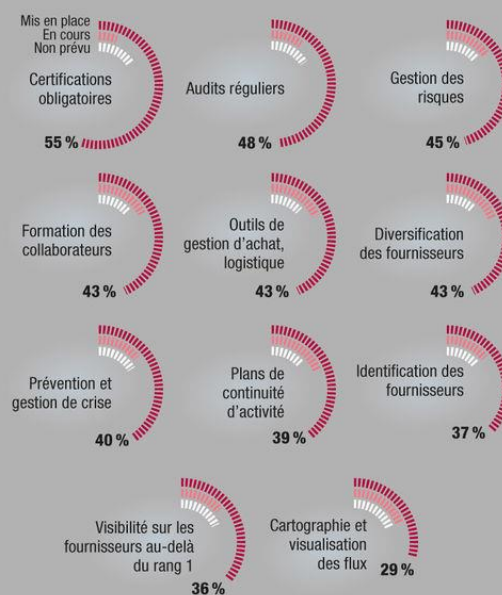
Dans le contexte actuel, les moins satisfaisants des outils digitaux sont...



Les principaux risques liés à la chaîne d'approvisionnement



En quête de solutions



MÉTHODOLOGIE



Étude réalisée en ligne par Infopro Digital Études pour L'Usine Nouvelle et Ivalua, du 7 au 25 juin 2021, auprès de 207 décideurs de l'industrie.

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/logistique-les-trois-defis-du-monde-dapres-1345476>



Par **Denis Fainsilber** / 13 sept.2021

La crise sanitaire a modifié les chaînes d'approvisionnement, bousculant les professionnels de la logistique réunis au SITL, le grand salon du secteur. Certains défis sont conjoncturels, d'autres demanderont des réponses structurelles en termes de priorités d'investissements.

Certains grands logisticiens ont du mal à recruter, d'autant que les bassins d'emplois sont souvent éloignés des grandes métropoles. (Thierry STEFANOPOULOS/REA)

Ce sont les grands sujets qui animeront les discussions dans les travées du grand salon français de la logistique, la SITL (Semaine de l'innovation du transport et de la logistique), qui a passé le cap de la crise sanitaire et se tient du 13 au 15 septembre Porte de Versailles, à Paris, après deux reports successifs pour cause de confinement. Quelque 550 exposants et 30.000 visiteurs sont attendus cette année pour sa 38^e édition. Tour d'horizon des nouveaux défis du secteur.

La désorganisation du transport maritime



Des taux de fret maritime qui explosent, des conteneurs qui manquent, une pénurie croissante de navires, des ports congestionnés et des clients mécontents car ils attendent leur marchandise beaucoup plus longtemps que prévu : actuellement, le transport maritime intercontinental donne bien des soucis aux responsables de la « supply chain ».

Après la mémorable paralysie du canal de Suez par le porte-conteneurs « Ever Given » au printemps, l'arrêt du port de Ningbo, au sud de Shanghai, le 11 août pour un cas de Covid-19 chez les dockers chinois, a perturbé un peu plus tout le commerce mondial, obligeant les armateurs à trouver des escales alternatives. Troisième port du monde à conteneurs derrière Shanghai et Singapour, Ningbo (qui a redémarré deux semaines plus tard) est essentiel pour les expéditions vers l'Europe et l'Amérique du Nord.

Même sans ces blocages « sanitaires », les professionnels relèvent cette année une hausse des délais et des retards des expéditions sur la plupart des voies commerciales reliant la Chine au reste du monde.

« Ces délais, toujours plus longs, lèvent le voile sur des réseaux déjà surchargés et sur les perturbations continues de la supply chain. Pour de nombreuses entreprises, les goulets d'étranglement de l'offre et l'augmentation des coûts de transport ont un impact significatif sur leur capacité à répondre aux demandes des clients, les obligeant ainsi à répercuter les coûts sur ces derniers, entraînant, de fait, une hausse de l'inflation mondiale », observait le mois dernier la plateforme Project 44, spécialisée dans le suivi des navires.

Les retards des trafics entre la Chine et l'Europe sont passés d'une moyenne de 0,51 jour en juillet 2020 à 2,18 jours en juillet 2021. Mais pour certaines routes comme Shanghai-Hambourg ou Tianjin-Anvers, ces délais peuvent aller jusqu'à huit, voire plus de onze jours.

« Alors que la rotation habituelle de nos conteneurs est de cinquante jours, nous avons actuellement besoin de soixante jours et plus en raison de la congestion massive des ports, des terminaux et des opérations intérieures dans le monde entier », explique le PDG de l'armateur Hapag-Lloyd, Rolf Habben Jansen. Pour tenter d'alléger la situation, le groupe allemand a commandé 75.000 conteneurs, fabriqués en Chine, qui seront livrés au dernier trimestre de cette année.

Une pénurie de chauffeurs routiers

Avec le redressement de l'activité économique, donc des échanges de marchandises, un problème récurrent a nettement ressurgi : les difficultés pour recruter des chauffeurs routiers. La profession traîne une mauvaise image, et les jeunes qui passent le permis poids lourds sont moins nombreux que leurs aînés partant à la retraite.

La tendance est en forte hausse depuis un an, selon la dernière enquête de conjoncture de la Fédération nationale du transport routier (FNTR) : selon elle, « 53 % des transporteurs sondés au deuxième trimestre sont confrontés à ce problème », alors que ce souci était moindre au printemps 2020, avec la chute d'activité chez les grands clients.

Le phénomène structurel est loin d'être limité à la France. En Grande-Bretagne, il est beaucoup plus aigu, accentué par les effets négatifs du Brexit : le coût élevé des nouveaux visas pour les conducteurs d'Europe de l'Est (une grosse partie des routiers) les dissuade de travailler au Royaume-Uni : d'où un manque de 100.000 chauffeurs actuellement dans ce pays, selon la branche, avec de nombreuses ruptures de la chaîne logistique, notamment dans la grande distribution.

De même, en Allemagne, les conducteurs partant à la retraite sont 45.000 à 60.000 chaque année, tandis que seulement 15.000 à 20.000 jeunes passent le permis camion. Selon une étude de Transport Intelligence, le déficit de personnel roulant est évalué à près de 400.000 postes sur toute l'Europe.

E-commerce : le casse-tête des retours

Des vêtements ou accessoires en pagaille, des chaussures, produits de beauté ou de l'électronique... Avec l'essor accéléré de l'e-commerce, les distributeurs et logisticiens doivent faire face à son corollaire : la gestion des produits retournés à l'expéditeur. Un sujet de plus en plus crucial puisqu'aujourd'hui, jusqu'à 35 % des produits commandés sont renvoyés, obligeant 72 % des distributeurs à investir dans ce processus. C'est ce qu'indique une récente enquête de GXO Logistics, menée aux Etats-Unis, en France, au Royaume-Uni et en Espagne.

Le « reverse logistics » est même devenu une spécialité à part entière, nécessitant une expertise technologique spécifique, et beaucoup d'espace dans les entrepôts, ce qui entraîne une hausse des coûts opérationnels. Plus d'un quart des « retailers » ont investi récemment dans des surfaces d'entreposage supplémentaires.

Selon une étude de Panellab, 49 % des Français affirment qu'une politique des retours simplifiée (et de préférence gratuite) est un critère important lors d'un achat en ligne. Quelque 42 % des clients sondés par GXO ont ainsi retourné un vêtement au cours des douze derniers mois, mais sans imaginer la mécanique que cela implique en coulisse.

Après examen de la qualité, le produit renvoyé peut être remis en stock, renvoyé au fournisseur, cédé à un circuit de soldeurs, ou détruit. Ce qui complique les contraintes pour les logisticiens, et augmente les risques de la chaîne d'approvisionnement.





© Pixabay / Franck Stassi / 15 Septembre 2021

L'activité des entreprises du bâtiment a perdu 6,3% au premier semestre 2021, par rapport au premier semestre 2019. Les tensions sur les matériaux (hausses des prix, pénuries) cachent quelques signaux positifs, sur le logement individuel et l'emploi.

Les difficultés liées aux matériaux continuent de plomber l'activité des entreprises du BTP. « *L'envolée des prix des matériaux du bâtiment constitue le premier risque de fragilisation du secteur. Deuxième risque de fragilisation, la pénurie réelle de matériaux, qui peut engendrer un ralentissement de la production* », souligne une nouvelle fois, mardi 14 septembre, Olivier Salleron, président de la Fédération française du bâtiment.

« *Les difficultés d'approvisionnement perdurent pour nombre de matériaux, le bois au premier chef, ce qui désorganise les chantiers et rend très compliquée la réponse aux appels d'offres* », ajoute-t-il. D'après l'Insee, les prix des produits PVC ont bondi entre décembre 2020 et juillet 2021 de 50,5%, ceux des produits polyuréthane de 20,5% et ceux des demi-produits en aluminium de 18,9%.

Coût des matières premières en hausse de 15%

« *Avec une augmentation du coût des matières premières de 15% - les matières premières représentant 60% du coût de revient -, une augmentation du prix net de 9% est nécessaire pour obtenir la même marge brute. Et les coûts des matières premières ont encore augmenté de manière significative* », confirme Franck Brault, senior manager chez Simon-Kucher & Partners.

D'après une enquête réalisée par le cabinet de conseil, 38% des entreprises du bâtiment n'ont pas encore augmenté leurs prix, 21% ont au moins annoncé une hausse et 13% ont préparé la mise en œuvre de cette mesure. Deux-tiers des 48 décideurs interrogés indiquent préparer des éléments de communication à destination de leurs commerciaux et de leurs clients afin de justifier les raisons des hausses tarifaires.

Le logement individuel neuf à la hausse

Une situation qui intervient dans un contexte favorable au logement individuel neuf. « *La dynamique dans le logement individuel neuf constitue la belle surprise du début de l'année* », confirme Olivier Salleron. Comparé au premier semestre 2019, les mises en chantier sont en hausse de 4%, les permis de construire en progression de 18,3%, et les ventes s'accroissent de 16,3%.

Sur le segment de la maison individuelle, les mises en chantier progressent de 4%, les permis de construire de 18,3% et les ventes de 16,3%. « *La tendance de nos concitoyens à avoir un petit bout de jardin se confirme, avec une situation de crise qui s'allonge* », estime le président de la Fédération.

Sur le logement collectif neuf, les mises en chantier ont gagné 3,5% au premier semestre 2021 par rapport au premier semestre 2019, sous l'effet du report des chantiers retardés de 2020. Les permis de construire sont en repli de 6,9%, et les ventes de 7,3%.

Les conclusions de la Commission pour la relance durable de la construction de logements, mise en place fin mai par le ministère de la Transition écologique et présidée par François Rebsamen, sont attendues fin septembre puis fin octobre.

Boom de l'emploi

Du côté de l'amélioration-entretien, l'activité a baissé de 4,8% au premier semestre 2021, par rapport au premier semestre 2019. Sur le non-résidentiel neuf, « *on constate avec inquiétude que tous les segments du marché continuent de fortement reculer sur deux ans, y compris la commande publique* », d'après Olivier Salleron. L'activité a dévissé de 10,8%.

L'emploi est, lui, orienté à la hausse, avec 68 800 créations nettes d'emplois par rapport au premier semestre 2019. Côté salariés, 74 100 postes supplémentaires ont été créés au premier semestre 2021 par rapport au premier semestre 2019. Côté intérim, 5 300 postes de moins en équivalent emplois temps plein. « *Nous saluons le prolongement de six mois, au 30 juin 2022, des aides à l'apprentissage. Mais les artisans ne prennent des apprentis que si les carnets de commandes sont bien remplis* », rappelle Olivier Salleron.

<https://www.lesechos.fr/economie-france/social/passe-sanitaire-vaccination-les-ultimes-regles-pour-les-entreprises-1337772>

Le chef de l'Etat avait promis pendant la campagne présidentielle une hausse des constructions de logements. Mais les mises en chantier, comme les permis de construire, ont subi une baisse continue depuis 2018, note l'Institut Montaigne.



376.700 logements ont été mis en chantier en France en 2020. (Shutterstock)

Par **Elsa Dicharry** / Publié le 10 août 2021

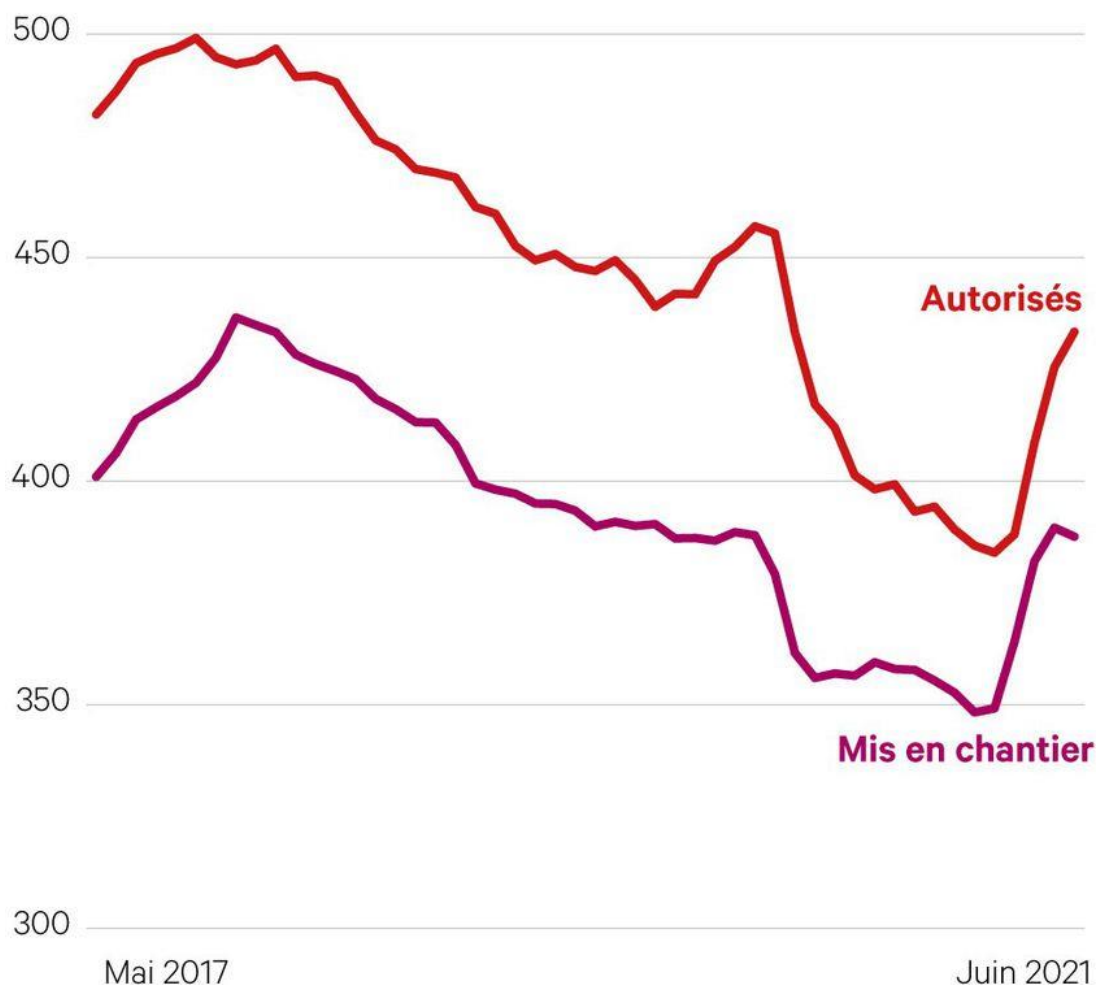
Le candidat Emmanuel Macron avait promis une hausse importante de la construction de logements en France. « Le quinquennat a été marqué par la difficulté à générer le choc d'offre souhaité », indique [l'Institut Montaigne, dans une note qui dresse le bilan de la présidence](#) en matière d'habitat.

Le nombre de constructions s'est même peu à peu « rapproché de ses niveaux les plus bas », souligne-t-il. En 2020, 376.700 logements ont été mis en chantier. Pas tellement plus que les quelque 342.000 unités de la très mauvaise année 2015. Et très en-deçà des besoins estimés - plutôt à 500.000.

Plus préoccupant encore, « le nombre de permis de construire [dont dépendent les logements de demain, NDLR] n'a pas cessé de fléchir ». Pour tomber à 381.600 l'an dernier. [A comparer à 497.000 en 2017.](#)

La construction de logements depuis le début du quinquennat

En milliers (cumul sur un an)



« LES ÉCHOS » / SOURCE : CITADEL

Immobilier neuf : pas de redémarrage pour les permis de construire

« Les différentes restrictions apportées aux dispositifs en faveur du logement ont laissé planer des doutes sur le devenir du soutien du gouvernement » au secteur, estime l'Institut Montaigne.

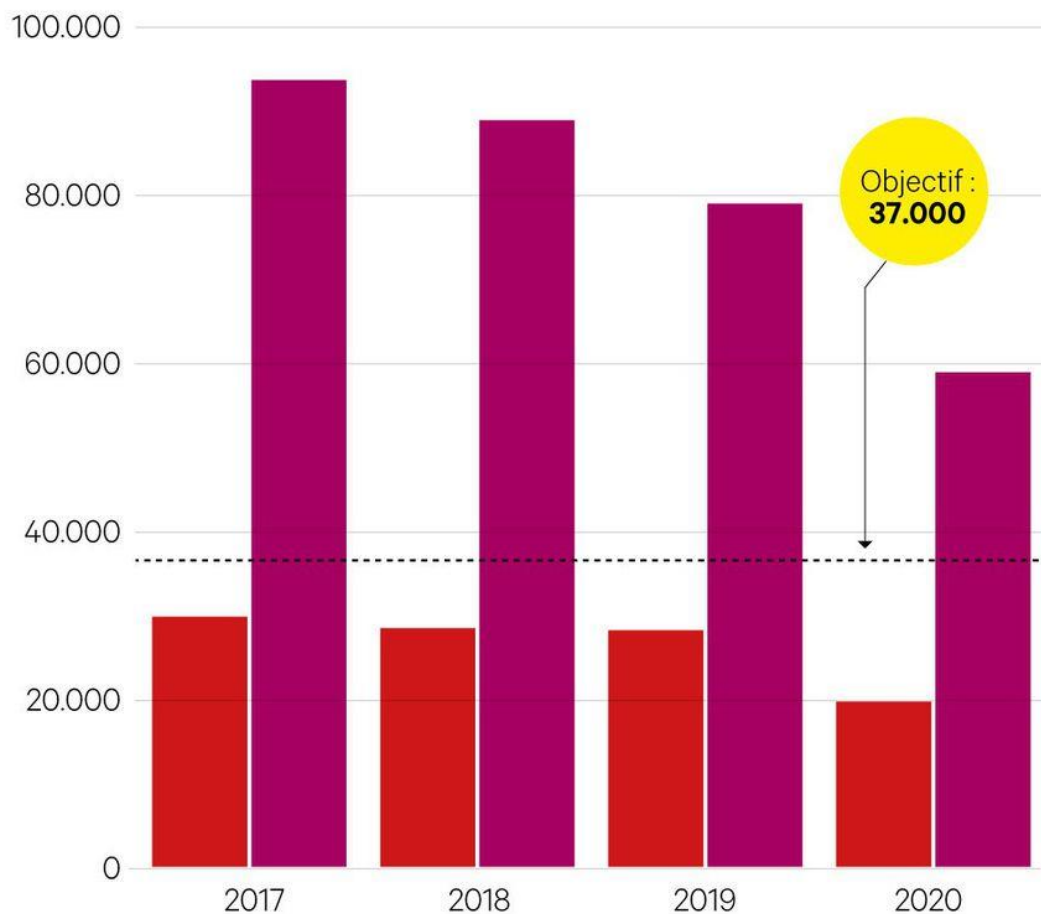
A la suppression de l'APL Accession pour l'achat de logements neufs ou anciens en zones tendues se sont ajoutées les incertitudes liées au prêt à taux zéro (PTZ) et au Pinel, autres dispositifs d'aide à l'accession à la propriété. Au final, le PTZ a été prolongé jusqu'en 2022 tandis que le Pinel doit s'éteindre progressivement à horizon 2024.

Bailleurs sociaux fragilisés

En tout début de mandat, la mise à contribution du secteur HLM, sommé de baisser son loyer de solidarité pour compenser la baisse des aides personnalisées au logement (APL) décidée par le gouvernement a aussi fragilisé les bailleurs sociaux. Et a « sans doute contribué à la baisse de production du logement social », poursuit la note.

La production de logements sociaux : le cas de l'Ile-de-France

■ Logements locatifs sociaux agréés ■ Total logements autorisés



« LES ÉCHOS » / SOURCE : AORIF (AVEC SISAL)

Logement neuf : la pénurie d'offre fait grimper les prix hors de l'Ile-de-France

La crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19 - qui a mis les chantiers à l'arrêt pendant un mois au moment du premier confinement décrété en mars 2020 et a ralenti les services d'urbanisme des mairies - est venue porter un nouveau coup à la production de logements. Sans compter le report des élections municipales qui a eu pour effet de bloquer l'examen de nombre de demandes de permis de construire. Plus globalement, nombre de maires sont de plus en plus réticents à densifier leur commune.

Crainte d'une hausse des prix

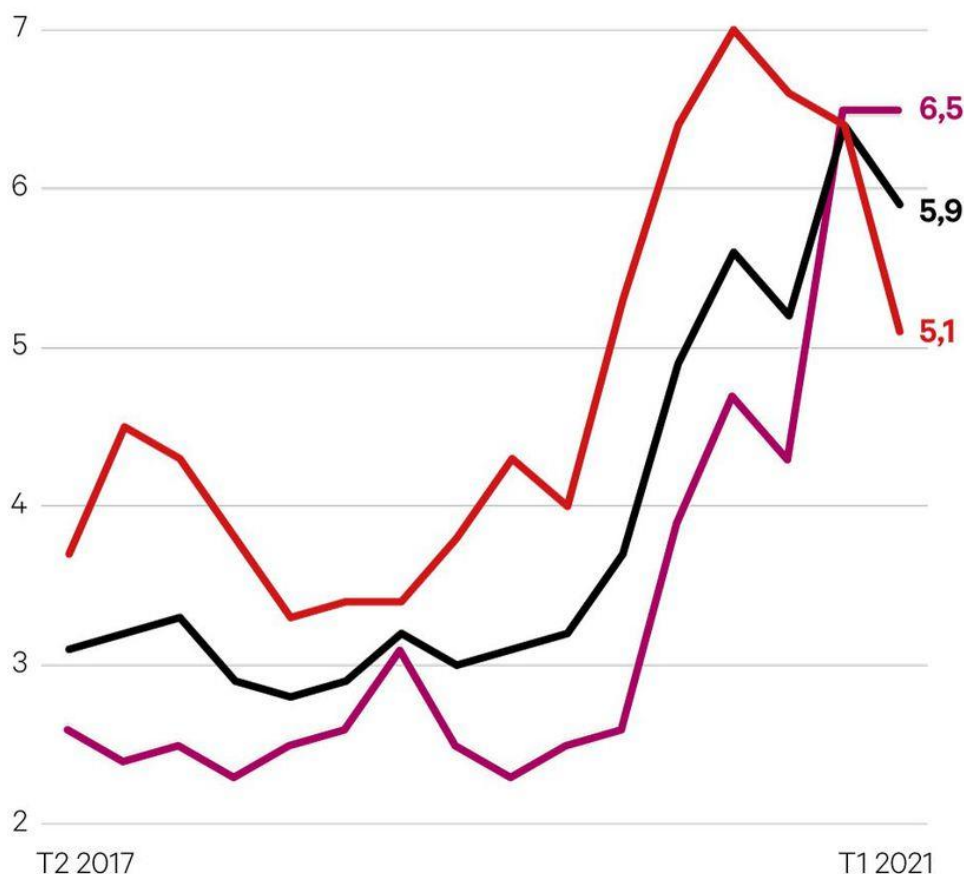
Résultat : non seulement la construction de logements a été en berne sur le quinquennat - même si les mises en chantier sont reparties à la hausse en 2021 - mais l'objectif du chef de l'Etat d'arriver à une réduction des prix là où les besoins sont les plus forts n'a pas été atteint.

Selon les promoteurs, la réduction du stock d'offre [pourrait pousser à une montée supplémentaire des tarifs](#). Tout comme [la nouvelle réglementation environnementale RE2020](#) qui s'appliquera à compter du 1^{er} janvier 2022, et risque de renchérir les coûts de construction.

Les prix des logements anciens

Variation sur un an, en % (France entière)

■ Appartements ■ Total ■ Maisons



« LES ÉCHOS » / SOURCE : INSEE

Le gouvernement promet 1 milliard de plus pour relancer la construction de logements

En mai dernier, Jean Castex est monté au créneau et a promis le déblocage d'environ 1 milliard d'euros en faveur du logement neuf « sobre en foncier et durable ». Le Premier ministre a aussi annoncé la mise en place d'une commission, autour du maire PS de Dijon, François Rebsamen, afin d'identifier les freins à la délivrance de permis de construire par les maires.

Soutenir les maires bâtisseurs

Ses conclusions, rendues mi-septembre, doivent aboutir à des mesures concrètes rapidement mises en oeuvre. Certaines seront intégrées dans le projet de loi de Finances pour 2022. La commission a déjà préconisé, dans un rapport d'étape remis au gouvernement le 20 juillet, de mieux soutenir financièrement les maires bâtisseurs.

Un peu plus tôt, en février, Emmanuelle Wargon, ministre du Logement, avait promis de mettre 1,5 milliard sur la table avec Action Logement et CDC Habitat pour construire 250.000 logements sociaux dans les deux ans. L'Institut Montaigne note aussi le retour des investisseurs institutionnels vers l'immobilier résidentiel. Il attend de voir comment le gouvernement va l'encourager davantage. Quoi qu'il en soit, il reste peu de temps pour parvenir à redresser la barre.



© Antoine La Rocca / Julie Thoin-Bousquié / 30 Août 2021

<https://www.usinenouvelle.com/article/l-automobile-joue-la-carte-de-l-economie-circulaire.N1124169>

Pour atteindre la neutralité carbone, c'est sur l'ensemble du cycle de vie des véhicules que constructeurs et équipementiers doivent agir. Éco-conception, matériaux, optimisation des usages, recyclage... Les chantiers sont nombreux. nés

L'usine Renault de Flins (Yvelines), où est produite la Zoé, se convertit à l'économie circulaire et devient la Re-Factory, un site dédié au reconditionnement des voitures d'occasion.

Dauphine, R5, Clio, Zoé... En soixante-dix ans d'existence, les lignes d'assemblage de Renault à Flins (Yvelines) ont vu défiler nombre de modèles iconiques. Mais c'est grâce à un autre champ d'activités que l'usine dessine son futur. Ici, des utilitaires diesel seront convertis à l'électrique ou au biogaz. Là, une ligne de démantèlement améliorera la fourniture en pièces et matières en boucle courte. Elle s'appuiera sur le savoir-faire acquis par le constructeur dans la remise à neuf de pièces mécaniques à Choisy-le-Roi (Val-de-Marne), dont les activités sont transférées cette année à Flins. Dès ce mois-ci, la Re-Factory produira un système de stockage à partir de batteries de seconde vie et reconditionnera ses premières voitures d'occasion. Luca de Meo, le directeur général du groupe, promet que le site générera plus de revenus qu'en assemblant des voitures. Cerise sur le gâteau, Flins vise un bilan carbone négatif en 2030.

À l'image de Renault, perçu comme un pionnier dans le domaine, l'automobile met la gomme dans l'économie circulaire. En toile de fond, l'impératif climatique. Dans une étude de 2020, Accenture et le Forum économique mondial (WEF) préviennent : « *La circularité sera un élément majeur* » pour atteindre la neutralité carbone dans le secteur. Une voie sur laquelle constructeurs et équipementiers s'engagent. En Europe, la Commission fait de l'économie circulaire le socle de son pacte vert.

La révision de la directive sur les véhicules hors d'usage (VHU) devrait, entre autres, pousser les entreprises à aller plus loin. *« Elle pourrait renforcer l'implication des industriels dans le traitement des VHU, l'intégration de matières recyclées et l'éco-conception »*, précise Éric Lecointre, le coordinateur de pôle à la direction de supervision des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP) de l'Ademe.

Déjà 30% de matières recyclées

Production, supply chain et matériaux totalisent moins de 20 % de l'empreinte carbone d'une voiture actuelle. Ce pourrait être 50 % demain.

Jean-Philippe Hermine, directeur stratégie et plan environnement de Renault

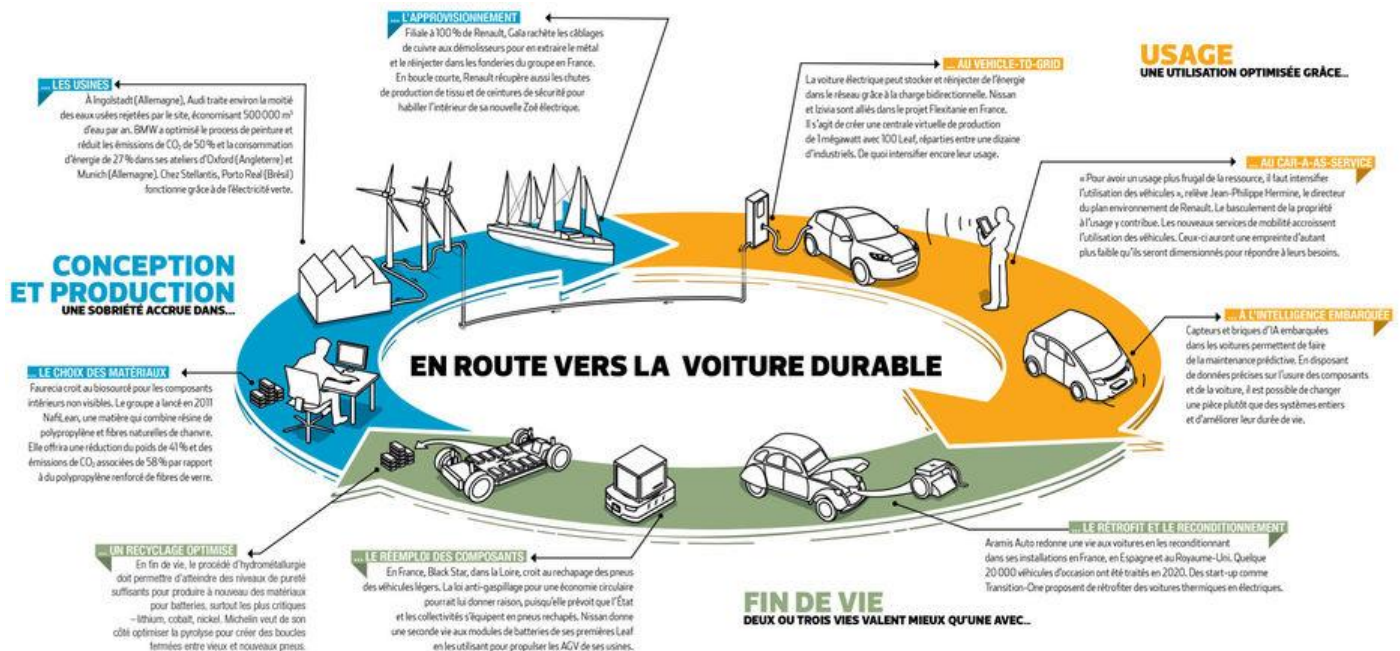
Depuis 2000, cette directive incite les fabricants à œuvrer dès la conception pour réduire les déchets, mais aussi à améliorer la réutilisation et le recyclage des composants et des voitures – avec un taux de recyclage minimal de 85 % en masse en fin de vie. De quoi expliquer que les principes d'économie circulaire aient depuis longtemps infusé dans les bureaux de développement du secteur. Chez Stellantis, les modèles de l'ex-groupe [PSA](#) embarquent 30 % de matières recyclées. *« Dès la conception, nous tenons compte des enjeux de recyclabilité, de démontage, de l'intégration de matières recyclées et de la présence de substances dangereuses »*, liste Sophie Richet, la responsable de l'éco-conception au sein de la direction R&D. Une conception frugale d'autant plus cruciale que l'électrique déplace les émissions de la phase d'usage aux matériaux.

« La voiture électrique réduit les émissions à l'usage, qui représentent plus de 70 % du total pour un modèle thermique. Mais elle entraîne un transfert vers l'amont, en raison de l'impact de la production des batteries », confirme Franck Dansaert, le directeur du secteur auto de [Capgemini Invent](#). *« Production, supply chain et matériaux totalisent moins de 20 % de l'empreinte carbone d'une voiture actuelle. Ce pourrait être 50 % demain »*, précise Jean-Philippe Hermine, le directeur stratégie et plan environnement de Renault.

Dans un rapport lié à celui d'Accenture, le cabinet McKinsey et le WEF observent que *« l'acier et les batteries sont responsables de la majorité des émissions liées aux matériaux dans une voiture »*. Dans le premier cas, les industriels poursuivent leurs efforts. Côté batteries, le gros des actions a porté, pour l'heure, sur l'amélioration des performances. Mais les industriels européens mettent le cap sur l'éco-conception. La coentreprise de Stellantis et Saft, Automotive Cells Company, estime que sa première génération de cellules aura une empreinte carbone réduite de 30 à 40 % par rapport *« aux meilleures batteries asiatiques actuelles »*.

Elle travaille sur le design de ses produits ainsi que sur ses process. *« Sur notre génération 3, le passage au procédé à sec, sans solvant, doit nous éviter d'utiliser des fours de séchage »*, illustre Matthieu Hubert, son secrétaire général. Le recyclage est déjà une priorité. Renault collabore avec Veolia et Solvay pour optimiser les process en vue de récupérer le cobalt et le nickel à plus de 95 %, et le lithium à plus de 70 %, puis de les réutiliser en boucle fermée. BMW demande à ses fournisseurs de produire les futures générations d'accumulateurs à partir d'énergie renouvelable.





De nombreux axes d'amélioration

Les équipementiers apportent aussi leur pierre à l'édifice. Chez Valeo, « grâce aux efforts de conception, des systèmes thermiques moins gourmands en énergie ont été développés et la consommation de la partie thermique habitacle d'un véhicule électrique a baissé de 50 % », se félicite Jean-Luc di Paola-Galloni, le directeur délégué du développement durable. De telles actions permettent in fine de réduire la taille des batteries tout en conservant un bon niveau d'autonomie. Les travaux d'éco-conception se poursuivent aussi dans le reste du véhicule. Il y a encore de quoi faire. À rebours du sens de l'histoire, les voitures ne cessent de gagner en masse. S'il est plébiscité pour sa légèreté, l'aluminium est responsable de 1 à 3 % des émissions mondiales de CO₂.



Malgré l'allègement des matériaux, les véhicules sont de plus en plus lourds, rendant leur recyclage plus complexe. © Paul Almasy / AKG-Images

Avec Renault, Constellium planche sur des portières recyclables en boucle et ne nécessitant pas d'assemblage mécanique. Les ouvrants conçus dans le cadre de cette initiative seraient ainsi plus vertueux et plus légers de 15 % que les solutions actuelles en alu. Dans son projet Seat for the planet, Faurecia joue sur tous les tableaux : allègement, matières, réparation, recyclage... « Les sièges n'intègrent que très peu de matériaux recyclés ou biosourcés. La grande majorité n'est

pas récupérée en fin de vie, hormis le métal », souligne Étienne Sorlet, directeur marketing de l'activité Seating. Pour améliorer les performances, l'équipementier travaille au remplacement du polypropylène vierge par une solution à base de fibres naturelles dans les coques. Un siège compte environ 140 pièces collées ou soudées. Nous voulons diviser ce chiffre par quatre.

Nicolas Michot, chargé de l'innovation pour Faurecia Seating

Il planche aussi sur des solutions métalliques hybrides incluant des plastiques biosourcés. « *Notre objectif est d'alléger nos sièges de 15 % et d'améliorer leur bilan CO2 de 30 % d'ici à 2030* », avance Étienne Sorlet. « *Un siège compte environ 140 pièces collées ou soudées. Nous voulons diviser ce chiffre par quatre en intégrant un support mono-matière pour chaque système principal, afin de pouvoir améliorer à la demande le confort ou d'obtenir une nouvelle fonction. Cela favorise l'économie circulaire en réutilisant ou réparant les pièces au cours du cycle de vie* », assure Nicolas Michot, chargé de l'innovation pour Faurecia Seating.

Intensifier l'usage de chaque véhicule

Mais ces travaux se heurtent à des paradoxes. « *La course à la technologie rend les véhicules particuliers de plus en plus chers et renforce la logique de réduction de coût au détriment de la recyclabilité. Les constructeurs trouvent hors de France des réponses à leurs problématiques de prix. Cela ne profite ni à l'environnement, ni à l'emploi* », regrettent Claude Cham, le président de la Fédération des équipementiers (Fiev), et Thierry Métails, le président de ZF France.

Tous deux plaident pour des véhicules adaptés aux usages. Pour rendre l'automobile plus vertueuse, ceux-ci doivent justement évoluer. « *Pour un usage plus frugal des ressources, il faut intensifier l'usage des voitures. C'est ce que permettent les services de mobilité* », convient Jean-Philippe Hermine. « *Dans ces logiques, les entreprises restent propriétaires des voitures. Elles ont intérêt à allonger leur durée de vie et à donner une seconde vie aux batteries afin de rentabiliser ces services* », met en avant Franck Aggeri, professeur de management à Mines ParisTech. En agissant sur la décarbonation de l'énergie (à la production et à l'usage), la circularité des matériaux, ainsi que l'optimisation de la durée de vie de véhicules et de leur utilisation, Accenture et le WEF calculent que le secteur pourrait baisser de 75 % ses émissions de CO2 et de 80 % le recours aux matières premières non circulaires. Un potentiel à concrétiser. Et vite.



L'auto adopte l'acier zéro carbone

« *Une voiture, c'est 1 tonne à 1,4 tonne de matière, dont 75 % de métal* », a rappelé Fabrice Abraham, l'expert recyclage et économie circulaire de Renault, dans un webinaire de *L'Usine Nouvelle*. Le groupe indique que « *la part des matières recyclées est en moyenne de 15 % pour les aciers plats et proche de 100 % pour les aciers longs et les fontes* » dans ses sites en Europe. De quoi réduire l'impact environnemental de l'acier. Pour atteindre la neutralité carbone en 2040, Volvo a rejoint de son côté le projet Hybrit, lancé en 2016 par trois autres industriels suédois : la compagnie minière LKAB, l'aciériste SSAB et l'électricien Vattenfall.

Ce consortium travaille à la réduction directe du minerai de fer grâce à de l'hydrogène vert. Celui-ci sera produit par électrolyse à partir d'électricité renouvelable. Avec ce projet, les émissions de CO2 pourraient chuter de 1,6 tonne à 25 kg par tonne d'acier. Un gain colossal pour des utilisateurs finaux tels que Volvo, qui veut tester l'intégration de cet acier décarboné dans ses voitures. D'après le constructeur suédois, le fer et l'acier concentrent près de 35 % des émissions de CO2 liées à la production des matériaux et composants qui équipent les véhicules thermiques traditionnels, et 20 % pour les voitures électriques.

De combien de temps dispose l'industrie pour appliquer les différentes mesures de la loi climat et résilience?



© VOISIN / PHANIE

<https://www.usinenouvelle.com/article/de-combien-de-temps-dispose-l-industrie-pour-appliquer-les-differentes-mesures-de-la-loi-climat-et-resilience.N1134209>

Promulguée le 22 août, la loi climat et résilience ne compte finalement qu'une vingtaine de mesures contraignantes pour l'industrie, avec des mises en œuvre échelonnées jusqu'en 2030. Détail des mesures et de leurs échéances.

La loi climat et résilience a été promulguée le 22 août 2021 au Journal officiel. Malgré son nom de « Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets », le texte voté en commission paritaire par le Parlement le 21 juillet et amendé mi-août d'un certain nombre de cavaliers législatifs par le Conseil d'État, ne devrait pas permettre de réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre de la France d'ici à 2030, dans une logique de justice sociale. C'était pourtant l'objectif initial fixé à la Convention citoyenne pour le climat (CCC) pour ses travaux, dont est issue la loi climat. L'objectif reste pour l'instant hors de portée, même en tenant compte des autres lois comprenant des mesures pour la sauvegarde du climat : LOM pour les mobilités, énergie-climat, Agec (anti-gaspillage et économie circulaire), Egalim dans la filière alimentaire...

Pour laisser le temps aux entreprises, aux collectivités et aux propriétaires de logements de s'adapter - et ne pas proposer une nouvelle loi écologique punitive - les échéances d'applications des articles de la loi concernant l'industrie s'échelonnent de la promulgation de la loi, avec le renforcement des sanctions pour les atteintes au droit de l'environnement, à 2030 pour l'interdiction de vente de véhicules émettant plus de 95g CO₂/km. Détail des principaux articles - sur les 305 que contient la loi - concernant l'industrie et leur date prévue de mise en application.

Pourquoi il est urgent de ne plus attendre pour engager la transition écologique de l'industrie française



© Shutterstock

<https://www.usinenouvelle.com/article/l-industrie-durable-c-est-maintenant-ou-maintenant.N1100894#xtor=EPR-169&email=nbocquet@gifec.org>

Le plan France Relance donne une occasion unique d'accélérer la transition écologique de l'industrie française.

De nombreuses aides publiques ont été mises en place pour aider les entreprises, grands groupes ou PME, à se convertir à une production durable, à l'image de nos lauréats des Trophées de l'industrie durable 2021.

Plus d'excuses. En réservant 1,2 milliard d'euros du plan de relance français à la décarbonation de l'industrie, le gouvernement met la pression. Tant mieux. Parce qu'il ne faut plus attendre d'être obligé par les prochaines directives européennes ou par une loi climat nationale pour agir.

D'autant qu'en ce qui concerne la France, le projet de loi climat et résilience adopté le 20 juillet par le parlement repousse les contraintes à plus tard, sauf pour l'aérien. Sur les 305 articles de la loi, seuls une trentaine concernent peu ou prou l'industrie, qui se voit principalement interdite de greenwashing et obligée de garantir les pièces détachées...

L'obligation d'affichage de l'empreinte carbone ne concerne pour l'instant que le textile, l'auto et l'électroménager. Sauf que, dans l'industrie, ce sont les grands donneurs d'ordres qui commencent à demander des comptes carbone à leurs fournisseurs. Connaître l'empreinte en gaz à effet de serre de ses achats est indispensable pour calculer une trajectoire vers la neutralité carbone comprenant le scope 3, les émissions indirectes liées à la chaîne de valeurs (amont et aval) d'un produit.

Le fonds décarbonation est le bienvenu pour tous. D'autant que pour une fois, le dispositif est assez simple. Mais il ne faut pas lambiner si l'on ne veut pas, encore une fois, laisser les grands comptes, mieux outillés pour monter les dossiers, rafler la mise. On l'a bien vu en décembre dernier.

Sur les seize premières usines aidées par le fonds décarbonation, quatre étaient des sites de Saint-Gobain.

Trois nouveaux appels à projets ont été lancés par l'Agence de la transition énergétique (Ademe) pour financer des projets de plus de 3 millions d'euros dédiés à la production de chaleur à partir de biomasse ou de combustibles solides de récupération et des projets d'efficacité énergétique et de changement des procédés. Ils seront clos le 14 octobre.

Des aides à saisir rapidement

Pour les projets de moins de 3 millions d'euros, le guichet de subventions ouvert à toutes les entreprises, opéré depuis novembre 2020 par l'Agence de services et de paiement, sera ouvert jusqu'au 31 décembre 2022. Bonne nouvelle, son périmètre a été élargi à la fin mai. Il permet aux PME de financer jusqu'à 50 % des équipements nécessaires à des projets d'efficacité énergétique, de récupération d'énergie fatale ou d'électrification de procédés.

Vingt-et-une catégories de matériels sont éligibles. La majorité de ces équipements ne faisant pas partie du catalogue des certificats d'économie d'énergie (CEE), il serait quand même possible d'en bénéficier pour les travaux qui entraînent une économie d'énergie supérieure à 2 gigawattheures par an.

Ces aides viennent compléter d'autres dispositifs de l'Ademe, comme le fonds chaleur (350 millions d'euros), le fonds économie circulaire (162 millions d'euros) et le nouveau Tremplin pour la transition écologique des PME. Là aussi il va falloir faire vite. Ce mécanisme simplifié, qui donne accès à une soixantaine d'aides directes allant de 5 000 à 200 000 euros, s'arrêtera une fois dépensée l'enveloppe (non publique) issue du plan de relance.

Sachant qu'il est lié au système « minimis Covid », qui permet aux États de fournir à une entreprise, jusqu'au 31 décembre 2021, des aides glissantes sur trois ans de 1,6 million d'euros au lieu de 200 000 euros normalement. Mieux vaut arriver avec un ou plusieurs projets précis. « *Les conseillers régionaux sont très sollicités* », prévient Guillaume Crézé, de la cellule entreprise de l'Ademe.

Prêts à postuler aux Trophées ?

Le dernier dispositif d'aides vertes du plan France Relance est le pack Écoconception. Il finance les premiers pas des PME jusqu'à la fin 2021 et des études, quelques investissements et la communication sur les produits durables jusqu'à la fin 2022. Et pour ceux qui partent de rien, il reste toujours le dispositif Diag Éco-flux, de Bpifrance, qui, lui, n'a aucune date de péremption et donne accès à des prêts Éco-énergie. Sans oublier les crédits d'impôt à la rénovation et la multitude d'aides régionales.

Ensuite, il ne vous restera plus qu'à imiter les finalistes de nos Trophées de l'industrie durable 2021, décernés le 29 juin à Paris. Que votre projet concerne un produit durable, la décarbonation d'un process, un programme sociétal innovant, de la mobilité verte ou la démarche environnementale et sociale globale d'un site de production, votre dossier sera analysé par la rédaction avant d'être soumis à un jury de professionnels. Un bon moyen de valoriser et de communiquer sur votre transition écologique.



« La décarbonation est un sujet de stratégie industrielle » estime Sylvie Padilla, responsable du service industrie de l'Ademe

<https://www.usinenouvelle.com/article/la-decarbonation-est-un-sujet-de-strategie-industrielle-estime-sylvie-padilla-responsable-du-service-industrie-de-l-ademe.N1134994> Responsable du service industrie de l'Agence de

la transition écologique (Ademe), Sylvie Padilla dirige les travaux de l'institution concernant la décarbonation du secteur manufacturier en France. Pour L'Usine Nouvelle, elle revient sur les enjeux et les difficultés de cette tâche, qui concerne tous les industriels.

L'Usine Nouvelle - Dans la première partie du sixième rapport du Giec, les experts ont mis en avant la nécessité de parvenir à la neutralité carbone. Pour atteindre cet objectif, quelles stratégies peut mettre en œuvre l'industrie française ?

Sylvie Padilla - Quand on parle de décarbonation de l'industrie, il existe plusieurs leviers. En premier lieu, il y a la sobriété : moins consommer d'énergie et moins émettre. On y retrouve aussi des stratégies d'électrification des procédés ou d'évolution du mix énergétique, avec des acteurs qui se tournent vers des énergies renouvelables plutôt que fossiles. Il peut aussi y avoir des leviers en termes d'efficacité matière. Si on fait de l'acier à partir de ferraille, cela produira moins d'émissions que si l'on utilise du minerai de fer. Ainsi, le recyclage peut induire des réductions d'émissions. Le dernier levier repose sur le captage de CO₂, qui doit être suivi de son stockage ou de la valorisation de cette matière. C'est le dernier recours après l'intégration des premiers leviers.

Le captage-stockage de carbone est une stratégie critiquée, au bilan mitigé. Que reproche-t-on à cette approche ?

D'abord, on peut se poser la question de la pérennité de cette stratégie. Si le stockage de carbone est un outil intéressant, il n'est qu'une partie transitoire de la solution globale. Il permet de récupérer du CO₂ et de le mettre de côté. Sur le long terme, c'est la réduction de la consommation et des émissions qui seront les leviers les plus importants. Cette stratégie a aussi d'autres limites, qu'a détaillées l'Ademe dans son avis de juillet 2020. Son coût élevé en termes d'investissements est un frein important. Les zones de captation sont parfois éloignées des zones de stockage, par exemple en offshore en mer du Nord. Elles nécessitent donc toute une infrastructure logistique pour les relier entre elles. Aussi, cette technologie risque d'engendrer de forts coûts au niveau opératoire. On estime que ces procédés pourraient atteindre des pénalités énergétiques allant jusqu'à 20%. À ce stade, cela limite donc cette solution à des sites très fortement émetteurs et localisés dans des zones précises.

La stratégie nationale bas carbone fixe comme objectif pour l'industrie d'atteindre moins 35% d'émissions de carbone en 2030 (par rapport à 2015) et, en 2050, moins 80%.

L'ampleur de cette ambition impose que tous les leviers soient activés, y compris avec des ruptures technologiques qu'il s'agit d'anticiper dès à présent. Cela suppose de repenser l'outil industriel à l'aune de ces enjeux de décarbonation.

Ces changements systémiques ne risquent-ils pas de nuire à l'industrie ?

La décarbonation est un réel sujet de stratégie industrielle, notamment pour les secteurs fortement émetteurs. Tout d'abord parce que la contrainte du coût carbone est de plus en plus présente pour ces acteurs, mais aussi parce qu'un monde qui se « décarbone » va forcément voir évoluer ses besoins de production industrielle. Concrètement, si on construit moins de bâtiments neufs pour favoriser les rénovations, la question du niveau de production de ciment va se poser. Mais il faut avoir confiance dans la capacité des industriels à s'adapter.

Nombre de *drivers* actuels incitent les industries à se poser beaucoup de questions sur la décarbonation. Par exemple, des dispositifs comme le fonds décarbonation industrie du plan de relance accompagnent significativement les industriels pour investir dans un outil de production plus neutre en carbone. Dans ce cadre, la décarbonation devient un enjeu de compétitivité pour des acteurs qui souhaitent renouveler un parc de production qui a globalement peu bénéficié d'investissements récents.

Concrètement, comment pensez-vous que vont se traduire ces changements au niveau du parc industriel français ?

En opposition au transport et au bâtiment, plus diffus, les enjeux de décarbonation de l'industrie sont très concentrés, en termes de sites et d'acteurs. Entre 70% et 80% des émissions sont couvertes par quelques centaines d'entreprises ou de sites en France. Le CO2 est majoritairement issu de l'industrie des minéraux, de la métallurgie et de la chimie. Certains industriels de ces secteurs énérgo-intensifs ou fortement émetteurs sont territorialement concentrés : Dunkerque, Le Havre, Fos, la vallée de la chimie... C'est notamment autour d'eux que les enjeux de décarbonation vont se structurer. Ce qui ne veut pas dire que les autres industriels n'ont pas également à investir. Même s'ils ne jouent pas dans les mêmes catégories, des projets d'économies d'énergie pourraient renforcer leur compétitivité. C'est un mouvement de fond qu'il s'agit d'accompagner.

Pour rappel de nombreux documents sont régulièrement ajoutés sur le site internet du Gifec dans l'espace adhérent qui vous est réservé <https://www.gifec.org/connexion-espace-adherents>.

Notamment les présentations des conférences des derniers séminaires et notes de conjoncture économique.

