



**IMPACT
DE LA CRISE
SANITAIRE SUR
LES ENTREPRISES
INDUSTRIELLES :
UN ACCÉLÉRATEUR
DE TRANSFORMATIONS
POUR DE NOUVELLES
OPPORTUNITÉS ?**



01

La place du télétravail :
la crise sanitaire comme
accélérateur de cette transformation
dans les organisations

— page 16

02

Les ressources humaines face aux
nouveaux défis : la problématique du
recrutement, piloter les formations,
favoriser la féminisation des métiers
de l'industrie

— page 32

03

Le défi de la relocalisation et de
la réindustrialisation pour une
reconquête industrielle ?

— page 56

04

La transition écologique et la RSE
(responsabilité sociétale de l'entreprise),
une opportunité pour concilier la
préservation de l'environnement
et la performance industrielle

— page 76

05

Annexes

— page 94

L'IMPACT DE LA CRISE COVID SUR LES ENTREPRISES DU SECTEUR INDUSTRIEL

Une enquête pour identifier les conséquences de la crise sanitaire et entrevoir les évolutions à venir.

Face à l'accélération des évolutions des métiers et des compétences due à la transformation digitale et dopée par la crise Covid, il devient toujours plus nécessaire de disposer d'une offre de formations en adéquation permanente avec les besoins exprimés par les acteurs de terrain.

L'Observatoire des métiers et des compétences de l'Institut Mines-Télécom représente dans ce contexte de transformations et de mutations multiples un outil stratégique pour faire de la veille et de la prospective, identifier les tendances qui se profilent et ainsi informer, orienter les formations en fonction des transformations en cours et à venir.

Cette enquête, en analysant comment la crise économique due à la pandémie a affecté le secteur industriel à travers quatre thématiques, permet de comprendre ce qui a changé pendant cette période particulière et ainsi d'anticiper sur ses conséquences.

Ce travail est né de la collaboration de l'Observatoire des métiers avec une de nos écoles, IMT Nord Europe, et une entreprise de son écosystème, 9altitudes, avec un intérêt à pouvoir croiser nos regards, académique et entrepreneurial, sur ce sujet.

C'est à travers le témoignage de plusieurs chefs d'entreprise sur leur expérience individuelle que cette enquête a pu se faire ; en effet, plusieurs entretiens semi-directifs ont été effectués avec un panel de 11 entreprises de tailles différentes :

- ▶ Une TPE ;
- ▶ Cinq PME ;
- ▶ Quatre ETI ;
- ▶ Une GE.

Les secteurs et les activités exercées sont également différents permettant ainsi de mieux appréhender les difficultés, rencontrées par chacun de ces acteurs économiques dans les territoires où ils sont implantés.

Ils ont permis de mieux mesurer le degré de résilience des entreprises françaises à travers cet échantillon et d'identifier également sur les différentes thématiques les bonnes pratiques adoptées par les entreprises pour faire face à la crise sanitaire.





ENCADRÉ
9altitudes

9altitudes, anciennement Ad Ultima Group, est éditeur et intégrateur de solutions informatiques, particulièrement actif dans le secteur de l'industrie manufacturière. Grâce à son expertise sectorielle et au partenariat qu'elle entretient depuis de nombreuses années avec Microsoft et PTC, l'entreprise accompagne ses clients dans leur chemin vers l'industrie 4.0 via l'implémentation de nombreuses solutions, que ce soit en phase de conception de nouveaux produits, de production (notamment à l'affaire) ou de maintenance : PLM, ERP, IoT, CRM... 9altitudes compte plus de 500 collaborateurs répartis en Belgique, en France, aux Pays-Bas, en Slovénie et au Danemark. www.adultimagroup.fr



La pandémie de Covid 19 qui a frappé le monde en 2020 a représenté un véritable choc pour l'ensemble des économies mondiales en les mettant au ralenti, voire à l'arrêt, à la suite des périodes successives de confinement/déconfinement et des mesures sanitaires qui se sont mises en place dans la durée.

Pour l'année 2020, on relève pour la France un recul de -8,3% du PIB, au niveau mondial de -4,2%, et au niveau européen, le PIB a chuté¹ de 6,8%.

L'économie française, comme les autres, a été touchée par cette crise, mais les entreprises, de par leur taille ou les secteurs auxquels elles appartiennent, n'ont pas toutes été impactées de la même manière.

En effet, selon le rapport sur les effets de la crise de la Covid-19 sur la productivité et la compétitivité, le CNP² (Conseil national de la productivité) a identifié les différents secteurs touchés par la crise. Il en ressort de manière très synthétique que le secteur agricole s'en est plutôt bien sorti, que les services marchands, entendus comme ceux de la restauration, de l'hébergement, ont vu leur activité faiblir alors même que les secteurs de l'information et de la communication ont connu une forte croissance. Concernant le secteur industriel, il a été touché de manière très inégale : ainsi, on peut relever que les secteurs de la pharmacie, de la chimie et de l'agroalimentaire ont pu rapidement retrouver une activité proche de celle de l'avant-crise, contrairement aux secteurs des transports, de l'automobile et de la métallurgie, qui ne sont pas encore sortis d'affaire.

Cette situation très hétérogène reste malgré tout moins préoccupante que ce que tous les prévisionnistes envisageaient en plein cœur de cette crise, et cela, en raison du déploiement par le gouvernement d'un dispositif important et sans précédent d'aide et de soutien aux entreprises. L'ensemble des aides publiques, représenté par le chômage partiel, le fonds de solidarité, le PGE (Prêt garanti par l'État), ou encore l'exonération des cotisations sociales a sans aucun doute permis d'amortir le choc pour la plupart des entreprises, et particulièrement pour les plus petites d'entre elles³.

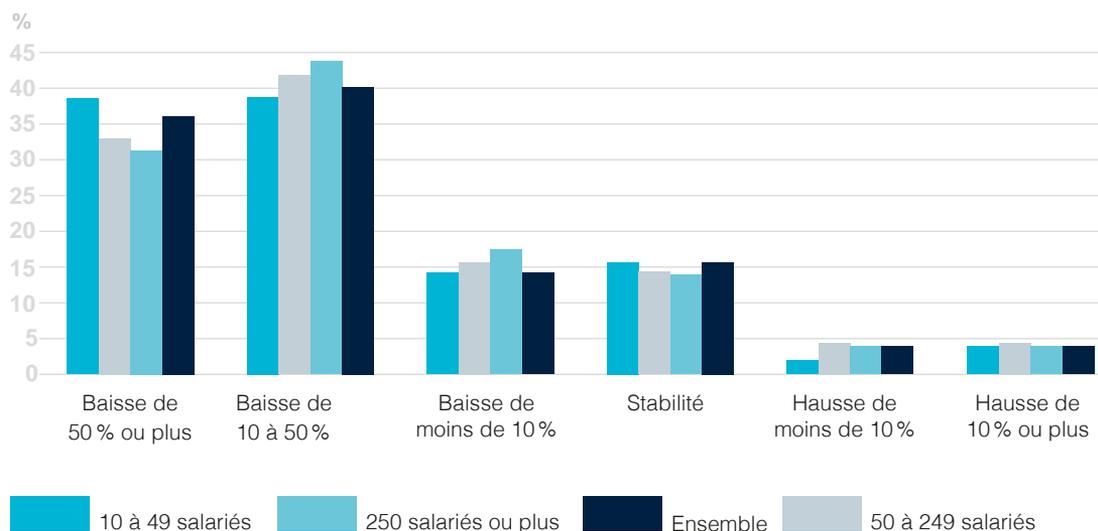
La figure ci-contre montre l'évolution de l'activité des entreprises pendant le premier confinement de mars 2020 par rapport à la même période en 2019 et par taille de sociétés.

¹ Infographie, Eurostat, Le Monde du 2 février 2021.

² Rapport du CNP, *Les effets de la crise Covid-19 sur la productivité et la compétitivité*, 6 janvier 2021 : <https://bit.ly/30wBH5C>

³ Les différentes mesures : <https://bit.ly/3q17NXi>

Impact de la crise sanitaire sur l'organisation et l'activité des sociétés



Lecture : pendant le premier confinement, 36% des sociétés de 10 à 49 salariés estiment la baisse de leur activité supérieure à 50% par rapport à 2019, 38% entre 10 et 50%.
 Champ : sociétés de 10 salariés ou plus.

Source : Insee, enquête Impact de la crise sanitaire sur l'organisation et l'activité des sociétés, 2020.

Dans ce contexte de réduction drastique de l'activité comme le suggère le graphique, certaines entreprises ont pu s'en sortir, voire réussir l'exploit d'avoir connu une croissance de leur chiffre d'affaires, dans des secteurs tels que l'industrie pharmaceutique, les grandes et moyennes surfaces, l'agro-alimentaire, l'énergie, l'industrie manufacturière orientée vers des produits pour la maison... Il serait alors intéressant de voir quels sont les éléments qui ont permis à ces entreprises de surperformer et d'analyser les facteurs de réussite pour en tirer des enseignements adéquats.

C'est tout l'objet de cette enquête qui s'est attachée, en allant à la rencontre de plusieurs chefs d'entreprise, à découvrir chacune de leur histoire pendant cette période difficile.

Est-ce le fait d'avoir initié une démarche de transformation digitale ou de l'avoir déjà mise en œuvre qui a été un élément expliquant une meilleure résilience des systèmes de production ? Est-ce que la crise sanitaire a provoqué des prises de conscience qui changeront fondamentalement le cours de la vie des entreprises ?

Autant de questions auxquelles cette étude propose d'apporter quelques éléments de réponse.

Pour mieux comprendre l'impact de cette pandémie sur les entreprises du secteur industriel, cette enquête propose quatre axes d'analyse, en lien étroit avec ceux de la stratégie de l'Institut Mines-Télécom. En effet, en tant qu'opérateur de formation reconnu, l'IMT est engagé pour proposer des formations qui répondent aux besoins des acteurs économiques en étant attentif aux transformations en cours, d'où notre premier et deuxième axe d'étude :

1 ▶ La place du télétravail : la crise sanitaire comme accélérateur de cette transformation dans les organisations ?

La mutation que le travail est en train d'opérer doit être prise en compte dans la formation des managers et des ingénieurs.

2 ▶ Les ressources humaines face aux nouveaux défis : la problématique du recrutement, piloter les formations, favoriser la féminisation des métiers de l'industrie.

L'intégration des nouvelles technologies nécessite un pilotage plus attentif du contenu des formations, qui doivent coller à des évolutions toujours plus rapides bouleversant l'exercice des métiers et précédant l'acquisition de nouvelles compétences. La pénurie de compétences à laquelle de nombreux secteurs font face actuellement démontre, s'il en était encore besoin, combien la formation, qu'elle soit initiale ou continue, est le levier incontournable pour assurer la performance des entreprises, et cela, également à travers une démarche inclusive, notamment envers les femmes en les encourageant à s'orienter plus massivement vers les métiers de ce secteur.

L'IMT souhaite également développer des leaderships scientifiques au service des besoins de l'économie et de la société, en développant l'innovation et le soutien à l'économie et, dans l'élan, pour regagner une souveraineté économique dans nos productions, son rôle sera essentiel à travers son réseau d'écoles, déployé sur l'ensemble du territoire ; ce sera le lien avec notre troisième objet d'analyse :

3 ▶ Le défi de la relocalisation et de la réindustrialisation pour une reconquête industrielle ?

Dans cette nouvelle impulsion vers la réindustrialisation de notre pays, il est évident que la R&D et l'innovation seront la clé de la réussite de ce projet.

Enfin, l'Institut Mines-Télécom est particulièrement actif sur le sujet de la transition écologique, puisque dans sa stratégie collective, ce sujet fait l'objet d'une feuille de route ambitieuse avec une réflexion profonde sur les compétences de demain dans ce domaine ; c'est pourquoi le dernier thème abordé est important pour comprendre son niveau de maturité et d'intégration dans les entreprises :

4 ▶ La transition écologique et la RSE (responsabilité sociétale de l'entreprise), une opportunité pour concilier la préservation de l'environnement et la performance industrielle.

Pour faciliter la lecture de ce cahier, les quatre parties ont été construites selon un même plan et intègrent une problématique, des éléments de contexte représentés par les témoignages des chefs d'entreprise, le développement de quelques thématiques clés à travers des regards d'experts et quelques références bibliographiques.

Les parties peuvent être parcourues indépendamment les unes des autres, même si la plupart des thématiques présentées se recoupent nécessairement.

Liste des personnes interviewées



Bruno
GRANDJEAN



Président Directeur général de REDEX Group

Ancien Président de l'Alliance industrie du futur (avril 2018 à mars 2021). Ingénieur de formation, dans l'industrie depuis plus de 30 ans et détenteur de plusieurs brevets, Bruno Grandjean dirige le groupe REDEX.

REDEX est passée du statut de PME familiale à celui d'ETI européenne en quelques années, grâce à des produits de haute technologie qui s'exportent dans plus de 50 pays à travers le monde.

REDEX Group : spécialisée dans la fourniture de solutions de haute technologie pour les industries de haute précision. Localisée à Ferrières-en-Gâtinais (45210).

<http://www.redex-group.com/fr/>

Date de l'interview : 16/02/2021



Laurent
BIZIEN



Directeur général MARTIN TECHNOLOGIES

Âgé de 46 ans, marié et papa de deux garçons. Après une formation d'ingénieur Arts et Métiers (ENSAM), j'ai rapidement pris la Direction générale d'une PME industrielle de 20 personnes. Par la suite, après une courte expérience dans un grand groupe international (3 000 personnes), j'ai pris conscience de mon besoin de contact et d'impact dans une organisation qui laisse la place à l'humain et à un management par la confiance.

C'est à ce moment-là que j'ai eu la chance de croiser MARTIN TECHNOLOGIES, en 2013, pour en prendre la Direction générale et, à partir de 2015, la coanimation du projet d'évolution culturelle et organisationnelle de cette entreprise familiale vers une culture de responsabilité et d'autonomie pour nos 100 collaborateurs.

Un alignement personnel et professionnel me donnant énormément d'énergie au quotidien.

MARTIN TECHNOLOGIES : spécialisée dans le secteur des activités de marquage industriel sur métal et plastique. Localisée à Huillé-Lézigné (49430).

<https://www.martintechnologies.fr/fr>

Date de l'interview : 29/03/2021



Laurène
BOURGOIS



Responsable marketing EUROMAC

Après des études en gestion, j'ai intégré l'entreprise de mon père il y a cinq ans. Je suis en charge aujourd'hui de toute la partie marketing et commerciale de la société. En 2020, j'ai repris mes études pour un an en marketing digital. Mon objectif est de me servir de ces nouvelles compétences pour développer l'activité d'EUROMAC. J'ai finalement découvert que j'étais plutôt une artiste dans l'âme et je produis moi-même tous les contenus de l'entreprise (catalogues, photos, vidéos, audios...). Cela me passionne. Je gère aussi la partie logiciel (CRM et ERP).

EUROMAC OUTILS : spécialisée dans les outils coupants carbure monobloc et surtout d'alésiors, ainsi que dans les outils en HSS et à plaquettes brasées. Localisée à Brinon-Sur-Sauldre (18410).

<https://euromac-cuttingtools.com/>

Date de l'interview : 17/06/2021



**Laure
CATOIRE**



**Présidente de l'entreprise
CATOIRE-SEMI**

Laure Catoire-Boissé l'affirme sans ambages : elle est tombée dans la marmite quand elle était petite. Titulaire d'une maîtrise en sciences de gestion, elle rejoint « officiellement » l'équipe de CATOIRE-SEMI en 2000. Elle exerce différentes fonctions au sein de cette entreprise familiale spécialiste des métiers de forges et de fonderies, avant de s'en voir confier la présidence en 2013. Dans un monde en perpétuel mouvement, elle conjugue l'héritage des valeurs et une certaine vision des défis à venir autour desquels elle mobilise ses talents.

CATOIRE-SEMI : spécialisée dans le secteur de la fabrication d'outillages. Localisée à Martizay (36220).

<https://www.catoire-semi.fr/>

Date de l'interview : 29/03/2021



**Didier
CAUQUIL**



**Président Directeur général
CAUQUIL**

De 1947 à 2004, trois générations se sont succédées pour établir un savoir-faire de premier plan. De 2004 à 2014, Didier Cauquil et Marc Alaux se sont associés, accompagnés par le fonds d'investissement de Natixis, et ont structuré l'entreprise, afin de diversifier la clientèle et d'évoluer vers de nouvelles spécialités telles que les prototypes, urgences et services associés.

Depuis avril 2015, les Family Office Nisima (Florent Battistella) et Shango (Pierre Bastid) ont pris la majorité.

Didier Cauquil continue à assurer la direction de l'entreprise.

CAUQUIL : spécialisée dans l'usinage de pièces mécaniques et dans les alliages de pointe. Localisée à Mondouzil (31850).

<https://www.cauquil.fr/>

Date de l'interview : 16/04/2021



**Emmanuelle
LEGAULT
CADIOU**

Cadiou

**Présidente Directrice générale
CADIOU**

Emmanuelle Legault-Cadiou, 44 ans est mère de trois enfants. Issue d'une famille d'entrepreneurs, j'ai fait des études de marketing, complétées par un Master en contrôle de gestion et systèmes d'information. Après trois ans dans des groupes agroalimentaires, puis informatiques, j'ai décidé de reprendre l'entreprise familiale à l'âge de 30 ans. Passionnée de flux, d'expérience et de satisfaction clients, j'œuvre chaque jour pour le bien-être de ces derniers, de nos collaborateurs et de notre environnement.

CADIOU INDUSTRIE : spécialisée dans le secteur de la fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction (portails, clôtures, garde-corps). Localisée à Locronan (29180).

<https://www.cadiou.bzh/>

Date de l'interview : 30/06/2021



**Pierre-Damien
ROCHETTE**



Directeur général

Ingénieur en gestion de production, diplômé de l'École des Mines de Saint-Étienne, complété par un MBA option entrepreneuriat à l'école de commerce et de management de Montpellier (Montpellier Business School).

J'ai démarré ma carrière en tant qu'ingénieur en industrialisation pour le compte de GE à Belfort avec pour mission de participer à l'industrialisation du système de combustion d'une nouvelle turbine à gaz, j'ai ensuite mené à bien des projets LEAN SIX-SIGMA pour finir sur la qualification de sous-ensembles.

J'ai ensuite intégré le groupe familial en passant par différentes fonctions, de responsable de ligne de production, à la Direction commerciale, Directeur d'un site de production, Direction des opérations et depuis 5 ans Directeur Général du groupe ROCHETTE INDUSTRIE.

ROCHETTE INDUSTRIE : c'est un groupe familial de 130-150 personnes, réalisant un CA de 20M€, spécialisé dans l'industrialisation de composants mécaniques et sous-ensembles mécaniques et hydrauliques, des solutions de services pour le compte de clients pour les marchés de l'énergie, de l'aéronautique et de la verrerie. Nos sites de production sont essentiellement localisés en Occitanie et nous disposons depuis peu de temps d'un bureau aux émirats arabes unis dans le cadre de nos marchés dans les énergies. Notre vision CAP 2024 est de devenir un groupe industriel international, innovant et agile, leader sur l'industrialisation et les solutions de services pour l'industrie. Nous souhaitons atteindre une taille de 50M€ avec une répartition plus équilibrée de nos marchés.

Nous souhaitons continuer de développer la digitalisation dans nos usines via des certifications AIF mais également nos collaborateurs via des certifications « HAPPY AT WORK ».

Nous pensons que la modernisation de nos usines ne peut se faire qu'avec nos hommes et nos femmes au centre du projet. Localisée à Béziers (34500).

<https://www.rochetteindustrie.com/>

Date de l'interview : 20/05/2021



**Xavier
LUCAS**



Membre du Comex du groupe SEPRO

Xavier Lucas a été membre du Comex de la société SEPRO ROBOTIQUE (ETI de 650 personnes, située à La Roche-sur-Yon) de 2018 à 2021. Il vient de rejoindre cet été le groupe MG TECH pour en prendre la Direction générale (175 personnes - 35 M€ de CA). Il était au préalable Directeur général de la filiale française du groupe japonais Yaskawa (de 2010 à 2018), ainsi que de sa filiale espagnole (2016 à 2018). Il est titulaire d'une maîtrise d'administration économique et sociale de l'Université de Nantes. Il a 51 ans, est marié et père de deux enfants.

SEPRO GROUP : spécialisée dans le secteur de la robotique, en particulier dans le robot industriel dédié à la plasturgie. Localisée à La Roche-sur-Yon (85000).

https://www.sepro-group.com/fr_FR/

Date de l'interview : 24/03/2021



Président JPB SYSTÈME

Ses 12 années à la direction de JPB SYSTÈME ont permis d'hisser l'entreprise familiale de 3 à plus de 130 salariés.

JPB SYSTÈME est reconnue par les plus grands acteurs de l'aéronautique mondial (General Electric, Rolls-Royce, Pratt & Whitney, Safran...) pour ses solutions autofreinantes dans l'aéronautique et l'aérospatiale, ainsi que l'exploration de nouvelles opportunités dans le nucléaire, le pétrole, le gaz et le transport maritime.

Safran Aircraft Engines a décerné pour la onzième année consécutive le Golden Performance Supplier Award à JPB SYSTÈME pour son excellence opérationnelle.

En 2021, JPB SYSTÈME est lauréate du plan France Relance pour lancer son projet de nouvelle usine du futur à Montereau sur le Jard.

JPB SYSTÈME : spécialisée dans le secteur de la mécanique industrielle, et particulièrement dans la conception, la production et la commercialisation des systèmes autofreinants destinés aux dispositifs mécaniques des grands noms de l'aéronautique. Localisée à Montereau-sur-le-Jard (77950).

<http://www.jp-systeme.com/>
Date de l'interview : 25/03/2021



Directeur général SEW USOCOME

Ingénieur en mécanique, fort d'une expérience de plus de 30 ans dans le domaine des systèmes d'entraînement, Jean-Claude Reverdell rejoint le groupe SEW USOCOME en 2008. Il exerce d'abord la fonction de Directeur Commercial, pour être nommé Directeur général en janvier 2015.

SEW USOCOME : spécialisée dans le secteur de la fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques. Localisée à Haguenau (67506).

<https://www.usocomme.com/accueil.html>
Date de l'interview : 23/04/2021



Vice-président Opérations WILO

Ingénieur Polytech, j'ai débuté ma carrière comme chef de projet industriel pour un équipementier automobile de dimension internationale. En 2016, j'ai rejoint le groupe WILO. Après différentes missions en recherche et développement, industrialisation et production, je suis aujourd'hui vice-président, en charge des opérations pour l'usine de Laval, labellisée Vitrine industrie du futur.

WILO : spécialisée dans la conception et la fabrication de pompes et de systèmes de pompage pour les marchés du bâtiment, du cycle de l'eau et de l'industrie. Localisée à Chatou (78403).

<https://wilo.com/fr/fr/>
Date de l'interview : 23/03/2021

Liste des experts.es contributeurs



Sandrine
BERGER-
DOUCE



Directrice adjointe de l'Institut Henri Fayol

Professeure de management stratégique à Mines Saint-Étienne, Sandrine Berger-Douce est actuellement Directrice adjointe de l'Institut Henri Fayol. Chercheuse au sein du laboratoire CoActis (EA 4161), ses travaux portent depuis une vingtaine d'années sur la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et, plus récemment, la transformation digitale dans les PME-PMI.



Aurélie
DUZERT



Professeure titulaire en management à l'Institut Mines-Télécom Business School et responsable du IS Lab IMT BS

Habilitée à diriger les recherches et agrégée des universités en management des systèmes d'information, elle étudie les transformations organisationnelles liées à l'utilisation des technologies émergentes dans les pratiques de travail. Son dernier ouvrage, *La transformation digitale des entreprises*, paru aux éditions La Découverte en 2018, a reçu le prix du meilleur ouvrage de la FNEGE dans la catégorie « Essai ».



Emmanuel
BAUDOIN



Professeur associé et chercheur

Emmanuel Baudoin est professeur associé et chercheur dans le domaine de la gestion des ressources humaines à l'Institut Mines-Télécom Business School. Il étudie depuis 20 ans la transformation digitale de la fonction RH. Il est également Directeur du HRM Digital Lab de la même institution.



Thierry
CAVILLE



Country Manager France au sein de la société 9altitudes (anciennement Ad Ultima Group), spécialisée sur les questions d'industrie 4.0

Après de nombreuses années à la tête de plusieurs directions générales, Thierry met désormais son expertise au service des industriels ayant une réflexion sur leur parcours global de transformation digitale : à la fois en phase de conception de nouveaux produits comme d'optimisation de la relation client et de la production (PLM, ERP, Business Intelligence...).



Responsable de la sécurité et des systèmes d'information au ministère de l'Intérieur, fondatrice et présidente de CEFCYS, le CERCle des Femmes de la CYberSécurité

Docteure en informatique, Nacira Salvan exerce depuis plus de 20 ans plusieurs métiers dans le domaine de la cybersécurité, que ce soit chez Safran, PwC ou Thales : architecte, RSSI, responsable équipe run réseau/sécurité, consultante, et aujourd'hui, RSSI au ministère de l'Intérieur. Elle intervient sur tous les aspects stratégiques et organisationnels de la cybersécurité, mais aussi opérationnels, et notamment la gestion de crise. Elle enseigne au Master cyber et siège au conseil d'administration de l'UEFR de mathématiques et informatique à l'Université Paris Descartes. Nacira Salvan est présidente du collège emploi de la Fédération française de la cybersécurité. En 2018, elle est nommée parmi les 100 personnalités les plus influentes dans la cybersécurité en France par *l'Usine nouvelle*. En 2019, elle est nommée parmi les 50 femmes les plus influentes en cybersécurité en Europe par SC Magazine. En 2016, Nacira lance le Cercle des femmes de la cybersécurité (CEFCYS) pour promouvoir et faire progresser la présence et le leadership des femmes dans ce domaine. En 2019, sous sa direction, le CEFCYS publie notamment un guide des métiers dans la cybersécurité, intitulé « Je ne porte pas de sweat à capuche, pourtant je travaille dans la cybersécurité », avec pour principal message : la cybersécurité ne doit pas rester un « no(wo) man's land ! » En octobre 2020, elle organise le premier trophée de la femme cyber où il y a eu plus de 200 candidatures d'excellents profils de femmes exerçant dans la cybersécurité.



Directeur commercial et Expert industrie 4.0 chez 9altitudes (ex-Ad Ultima Group) sur le périmètre France, Belgique francophone, Luxembourg et Suisse

Avec plus de 15 ans d'expérience sur les questions d'industrie 4.0, Antoine accompagne les sociétés industrielles sur leur chemin vers la « smart factory », cette entreprise connectée et intelligente où la data tient un rôle prépondérant. Cet accompagnement se fait sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de la phase de conception des produits, notamment via les solutions de type PLM, à la phase de production, avec des solutions de type ERP, en passant par toute la partie distribution/service après-vente, avec notamment les solutions IoT.



Maître de conférences – HDR, Université de Poitiers

Florence Laval est maître de conférences à l'Institut d'administration des entreprises de Poitiers et chercheure au CEREGE (EA 1722). Elle est habilitée à diriger des recherches.

Spécialiste du management des ressources humaines, elle travaille depuis la fin des années 1990 sur la transformation de la fonction RH, sur le plan stratégique et organisationnel. Elle étudie notamment l'impact de la transformation digitale des modes de travail, en étroite collaboration avec les entreprises et institutions, dans le cadre de contrats de recherche et de projets collectifs.



La Fabrique de l'industrie est un laboratoire d'idées indépendant, une plateforme de réflexion consacrée aux perspectives de l'industrie en France et à l'international.

Elle travaille sur l'attractivité des métiers de l'industrie, sur ses relations avec les territoires et les populations, sur les opportunités et les défis liés à la mondialisation, et sur sa compétitivité. Les thèmes de l'emploi, de la formation et des compétences sont également au cœur de ses recherches.

Les deux auteures



Sonia
BELLIT

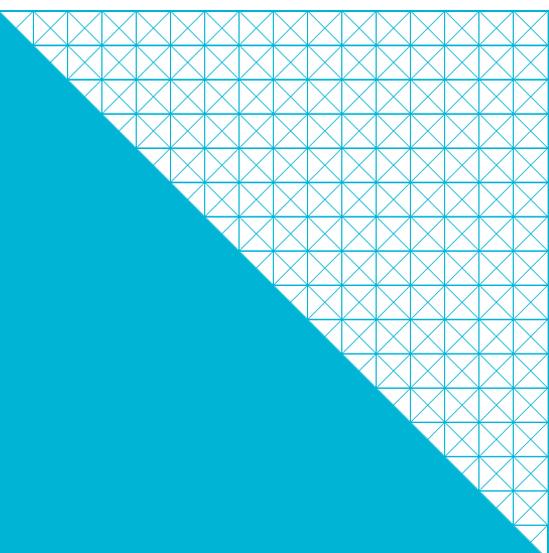
Docteure en sciences économiques et cheffe de projet à La Fabrique de l'industrie
Ses recherches portent sur l'emploi, les politiques industrielles et l'industrie du futur.



Caroline
MINI

Ingénieure des Ponts et docteure de l'Université de Californie à Los Angeles, et cheffe de projet à La Fabrique de l'industrie
Elle est chargée des projets sur la transition écologique et la compétitivité des entreprises.

01



LA PLACE DU TÉLÉTRAVAIL : LA CRISE SANITAIRE COMME ACCÉLÉRATEUR DE CETTE TRANSFORMATION DANS LES ORGANISATIONS

20 À l'ère post-Covid, quelle place pour le télétravail ?

22 Le défi de préserver la cohésion sociale

26 Regards d'experts.es

30 En bref

30 Mots-clés

31 Pour aller plus loin

L'année 2020 aura marqué durablement le monde de par les changements sans précédent qu'elle aura apportés à l'économie et au marché du travail.

L'urgence sanitaire qui a poussé tous les pays à recourir à des mesures drastiques, gestes barrières, tests massifs, confinements répétés pour contenir l'épidémie, a vu une majorité de salariés rester chez eux, soit en chômage partiel, soit en situation de poursuivre leur activité professionnelle, réalisant ainsi la plus grande expérience de télétravail de masse jamais observée dans l'histoire.

Le télétravail avait déjà été expérimenté avant la crise sanitaire et il n'est pas un concept récent, puisqu'on en trouve une première expérimentation en 1950. C'est en 1970, avec le fax et le téléphone, que le terme de « telework » fait réellement son apparition. Il faut attendre les années 1990 pour que le télétravail devienne une nouvelle méthode de travail, du fait du développement des NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication).

En 2002, un accord européen vient encadrer les droits et la sécurité des télétravailleurs. Cela se traduit en France par les ordonnances Macron du 22 septembre 2017 qui viennent définir le télétravail et préciser le statut et les droits de ces nouveaux travailleurs.

Ce concept, qui a mis du temps à s'imposer, a dû attendre que le contexte sociétal, politique et des ressources humaines puisse être suffisamment mature et permettre qu'il devienne progressivement une nouvelle alternative au mode classique de travail (le présentiel sur son lieu de travail).

FIGURE 1

60%

des Français souhaitent faire du télétravail après la crise de la Covid.

Source : Institut Elabe pour les Échos, Institut Montaigne et Radio Classique, 3 juin 2021.

De nombreuses études avaient mis en avant des bénéfices non négligeables pour les salariés : une diminution du stress, de la fatigue, éviter les temps de transport, sans oublier son intérêt au niveau écologique, car l'absence de déplacements quotidiens induit forcément une réduction de l'impact environnemental (moins de carburant consommé, une restauration à son domicile ou à côté de chez soi...), avec une volonté de trouver plus de sens dans l'exercice de son activité.

Pour les entreprises, le télétravail a une conséquence assez concrète puisqu'il permet de faire baisser les charges immobilières : il permettrait, selon une étude de 2012 de la DGE (Direction générale des entreprises) de réaliser au moins 30 % d'économie sur ces charges.

Cette expérimentation à grande échelle a permis de poser plusieurs constats : il ne convient pas forcément à tout le monde, on a relevé que pendant cette période de crise, des salariés se sont plaints et ont souffert d'un grand isolement, de plus, tous les métiers ne se prêtent pas forcément au télétravail et, enfin, comment pour chaque entreprise continuer dans ce nouveau contexte à conserver cette cohésion sociale qui est sa force ?

FIGURE 2

L'impact de la crise Covid sur les entreprises



87%

ont vu leurs activités touchées par la crise de Covid-19.

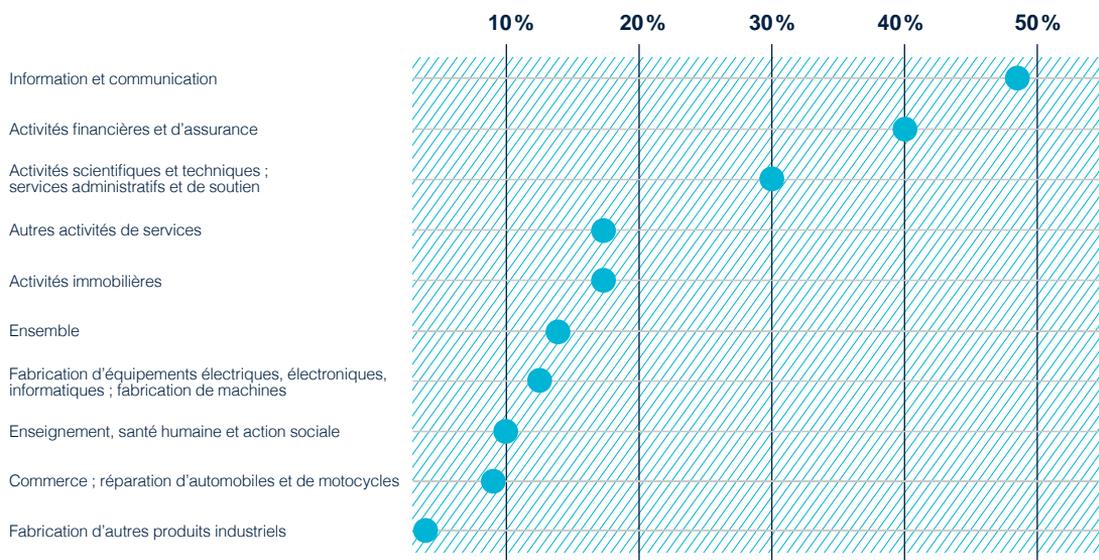


80%

des entreprises estiment que la relance passera par une accélération de leur digitalisation.

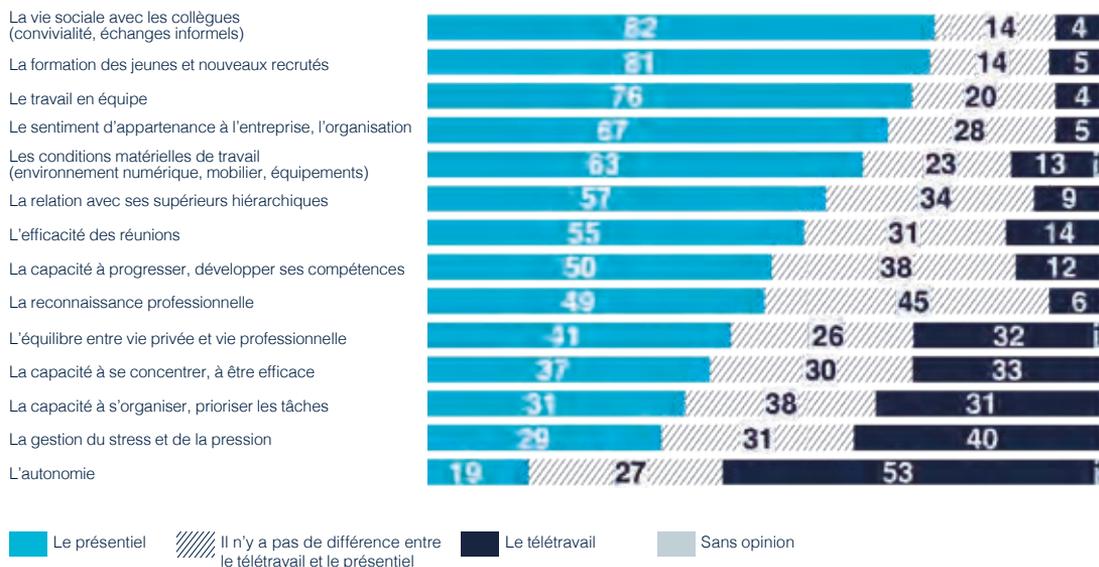
Source : Les Échos, Solocal, Insee, juin 2020.

FIGURE 3
Part des entreprises ou au moins 80% des salariés
sont en télétravail ou en travail à distance en 2020



Source : Insee, Dares, Acoiss, calculs Trésor, mars 2021.

FIGURE 4
Selon vous, quel est le mode de travail le plus adapté pour chacun des aspects suivants ?



Source : Étude Elabe réalisée pour Les Échos, Radio Classique et l'Institut Montaigne, 3 juin 2021.

À l'ère post-Covid, quelle place pour le télétravail ?

Différentes études, sondages à l'appui, nous disent qu'il n'y aura plus de retour en arrière concernant l'adoption dans nos vies professionnelles du télétravail. En effet, on le constate, les entreprises, dès le 9 juin 2021, date de la fin du dernier confinement, ont dû prendre des dispositions pour tenir compte de cet état de fait.

Là où certains, de manière marginale, ont mis un terme à leur bail, quitté leurs locaux et placé tous les collaborateurs en télétravail, d'autres ont dû composer avec les contraintes de leurs activités. En effet, dans les usines, tous les postes ne se prêtent pas au télétravail. On pense aux collaborateurs qui travaillent au pied des machines dans les entreprises manufacturières et, de manière globale, les postes de travail techniques ou opérationnels exigeant une activité manuelle ne pouvant s'effectuer à distance.

À l'inverse, les postes de cadres, de gestionnaires, les emplois de bureau qui exercent des tâches plus standards, souvent sur ordinateur, sont plus facilement télétravaillables. De plus, le télétravail est lié au degré d'équipement des entreprises ; c'est un fait notable que les entreprises de plus petite taille qui n'avaient pas encore opéré leur transformation numérique ont connu quelques difficultés à installer dans un délai très rapide le télétravail. En effet, cela supposait de doter les collaborateurs d'ordinateurs portables et d'être passé à un système digital de fonctionnement des process de l'entreprise, sans oublier le temps nécessaire à former les gens à l'utilisation de ces différents outils pour favoriser le travail collaboratif à distance.

On le voit, le télétravail ne s'improvise pas ! Et à la sortie de ces périodes de confinement/déconfinement, il en ressort que les entreprises ont complètement intégré cette nouvelle modalité de travail, avec des curseurs qui varient selon leurs activités, mais clairement, on ne travaille plus dans les entreprises comme avant le début de cette crise sanitaire.

Le travail s'est transformé et devient hybride dans le sens où les salariés peuvent alterner entre un temps de travail au bureau et à leur domicile, le tout négocié et encadré par chaque service RH.

Ce sont ces différents constats qui ont été relevés parmi le panel d'entreprises interrogées. En effet, celles qui avaient déjà basculé sur la digitalisation de leurs process ont pu facilement passer en mode télétravail et rester performantes grâce aux différents outils déjà en place, avec l'accompagnement prévu de rituels, des tâches à réaliser sur ces processus ; c'était le cas dans l'entreprise ROCHETTE INDUSTRIE. Même situation du côté de JPB SYSTÈME : « Tout était prêt, on avait déjà un peu de télétravail et on avait surtout une structure IT qui était déjà en place ; on avait les serveurs ici, on déportait, on avait des VPN, des ordinateurs portables pour tout le monde, donc ça a été très simple ! Il a fallu juste trouver des routines de mise en route. »

Pour d'autres entreprises, la crise a eu pour conséquence d'accélérer une dynamique de digitalisation qui était ou en réflexion ou en cours d'intégration.



Comme le fait remarquer Bruno Grandjean, ancien Président de l'AIF et Président de REDEX Group, « le télétravail a évidemment des limites physiques pour ce qui concerne notamment les usines ; il est difficile pour les opérateurs de partir à la maison avec leur machine, même s'il est possible de faire un peu de suivi de production à distance », et d'insister sur le fait que les entreprises dans le secteur industriel, « ce sont des communautés de savoir-faire accumulés par l'échange, la possibilité de travailler ensemble et de créer, qui n'est possible que si on n'est physiquement pas trop loin. » D'ailleurs, dans son entreprise, « par respect et par solidarité avec ceux qui étaient sur place, on a souvent organisé une présence, et donc on n'a pas complètement arrêté. Il y a un besoin de partage, d'échanges, de créativité commune qui ne peut être réalisé que par la présence dans les mêmes lieux et ces moments un peu informels d'échanges. »

De la même manière, chez MARTIN TECHNOLOGIES, Laurent Bizien, son DG, souligne aussi avoir rapidement mis tout le monde en télétravail, mais que « très vite, notre culture du lien social a pris le dessus et les gens ont mal vécu d'être à distance tout le temps, ils voulaient revenir sur le site et reprendre les rituels quotidiens qui consistent à revenir sur la journée de travail de la veille. »

C'est effectivement ce que pratiquement toutes les entreprises interrogées ont relevé pendant ces périodes de confinement, un besoin, au bout d'un certain temps, de revenir sur leur lieu de travail pour continuer à faire tourner l'entreprise dans un souci d'appartenance à une communauté de travail.

Le télétravail, dans ce cas, peut fragiliser l'équilibre entre les salariés, et c'est tout à fait le constat posé par Didier Cauquil, patron de la société CAUQUIL, qui souligne que « c'était une question d'équité entre les gens dans la société, et je ne voulais pas ce sentiment de déséquilibre. »

Le défi de préserver la cohésion sociale

Une fois installé et mis en place, il ne faut pourtant pas minimiser ou négliger les aspects négatifs du télétravail. Car à côté de l'emballement médiatique sur cette nouvelle organisation du travail et tous les bénéfices que les salariés et les entreprises pouvaient trouver, il ne faut pas non plus occulter les inconvénients qu'il présente.

Ce qui est revenu assez fréquemment dans les contraintes du télétravail pratiqué intensivement pendant les périodes de confinement, c'est le sentiment d'isolement ressenti par certains salariés, le fait de ne plus avoir d'interactions avec leurs collègues.

Dans cette absence d'échanges sur le lieu de travail, il y a également un autre aspect tout à fait important : c'est celui qui reviendrait à oublier que l'entreprise joue un rôle social majeur, notamment, dans le sens où en recrutant des jeunes, elle va les former et participer ainsi à la diffusion de sa culture dans le partage de connaissances, de pratiques et d'expertises métier, des savoir-faire indispensables à la force et à la cohésion sociale du collectif, et qui assure aussi sa compétitivité et sa performance.

Cela ne peut être possible qu'en créant toujours plus de lien entre les collaborateurs dans une démarche d'accompagnement permanent face aux évolutions, cela passe par la formation qui garantit la montée en compétences régulière et constante de l'ensemble des salariés. C'est aussi ce qui crée un sentiment d'appartenance au groupe.

La situation actuelle bouleverse profondément les organisations dans leur fonctionnement et pour réussir ce défi de l'intégration du télétravail, cela passera par une évolution incontournable du management, en développant de nouvelles formes de gestion des interactions physiques et à distance. La crise Covid a bousculé les organisations qui ne

fonctionnaient que sur le mode du contrôle, qu'il soit numérique ou via des reportings constants. À l'inverse, les entreprises qui ont construit un collectif basé sur la confiance, l'exemplarité, l'autonomie et la responsabilité, avec très peu de niveaux hiérarchiques, ont su s'adapter sans difficulté à cette situation atypique vécue pendant la crise.

Les chefs d'entreprise vont devoir ajuster cette demande sociétale qui tend à vouloir se réapproprier le temps social et le temps personnel, en aménageant le temps de travail d'une nouvelle manière, tout en étant d'abord à l'écoute des demandes formulées par leurs collaborateurs.

Chaque entreprise a une histoire qu'elle partage au sein d'un collectif, et chacune ne pourra avancer que si ce même collectif va dans le même sens.

C'est pourquoi les acteurs économiques sont particulièrement impactés par ces transformations qu'il faut vite « digérer » pour faire tourner leurs activités, quitte à se séparer de collaborateurs qui ont de nouvelles envies de mobilité, de nouvelles orientations professionnelles.

Cette préservation de la cohésion sociale dépend complètement de l'ADN de l'entreprise et de son dirigeant. Ainsi, on peut voir que lorsque c'est quelque chose qui était déjà fort, construit et solide avant la crise, il se renforce et parfois, il transcende même les effets négatifs de la crise pour se surpasser. C'est le constat posé par Emmanuelle Legault-Cadiou, présidente de l'entreprise CADIOU INDUSTRIE, qui relève avec beaucoup de fierté que ses salariés ont été très agiles durant cette période compliquée, qu'« ils ont accepté de travailler de nuit, d'autres ont accepté de passer en deux huit, même dans les bureaux, et ainsi augmenter d'un quart la production pour arriver maintenant à faire un chiffre d'affaires de plus de 30 %. On a une culture d'entreprise très forte et il y fait bon vivre ! Les salariés sont respectés, ils s'entraident énormément et ils comprennent le sens de notre travail et pourquoi ils doivent être là, et quel impact ils ont sur l'entreprise et quelle valeur ajoutée ils apportent. »

Laure Catoire, de CATOIRE-SEMI, fait le même constat pour son entreprise : en effet, le télétravail au début, a été déployé de manière intensive et, très vite, des salariés l'ont suppliée de ne pas les remettre en télétravail long. Car, dit-elle, « les gens ont besoin de se nourrir de cette relation sociale qu'ils ont au travail. »

Ce constat du renforcement des liens entre les collaborateurs a également été posé par Laurène Bourgeois, directrice du marketing d'EUROMAC OUTILS, qui indique que « le lien social a été conservé, ça nous a rapprochés et on est plus soudés qu'avant, et ça, c'est très positif. »

Pour consolider cette communauté de travail qui doit avancer collectivement ensemble, il faut travailler aussi à la renforcer. Toutes les entreprises ont assimilé le principe d'intégrer une ou plusieurs journées de télétravail dans leur organisation, et si des accords avaient été signés, ils sont revus pour s'adapter aux nouvelles demandes des salariés. Et pour celles qui n'en avaient pas encore, ces accords sont en cours d'élaboration, mais c'est un fait que le télétravail est à présent acté partout à des rythmes différents selon les spécificités de chaque entreprise.

Mais pour faire redémarrer les entreprises après cette période atypique, certains dirigeants en ont profité pour s'engager avec leurs salariés dans de nouveaux projets, en les associant directement.

Pierre-Damien Rochette, le Président de ROCHETTE INDUSTRIE, a accompagné ses salariés à travers des projets d'initiative qui « ont permis de motiver les gens sur des petites actions, des quick win pour lancer des petites initiatives sur différents sujets, comme l'industrie du futur, ça permet aux gens de sortir de leur zone de confort, et surtout d'embarquer tout le monde ! »

Du côté de CATOIRE-SEMI, clairement, « on est dans une dynamique de digitalisation, en s'organisant pour dématérialiser un maximum de choses et les rendre accessibles via notre ERP. »

L'entreprise CADIOU INDUSTRIE « est organisée autour du lean manufacturing depuis 2012 ; nous pratiquons le lean management, ce qui nous donne une grande agilité », déclare Emmanuelle Legault-Cadiou. En effet, « on travaille plutôt en petits îlots identiques, on standardise beaucoup les processus, la maintenance est simplifiée et après, on capitalise plutôt sur la supply chain, sur l'analyse des flux, les goulots d'étranglement, le take time, le big time, des Kanbans, et toute l'entreprise est organisée en flux tirés lissés. Nous, on s'intéresse à diminuer l'encours, à réduire les gaspillages, à optimiser la place disponible pour produire. Le confinement a été un électrochoc, car il a fallu dématérialiser tout notre système, mais comme on a une culture de l'agilité, nos salariés ont très

vite pris le pli de dématérialiser et on a installé un workflow de commandes dans l'entreprise, avec des jalons. »

Chez SEW USOCOME, son Directeur général, Jean-Claude Reverdell, a mis en place des audits de terrain auxquels il a également participé.

L'usage de plateformes collaboratives s'est beaucoup développé chez WILO pour ouvrir le réseau au sein de l'usine à d'autres parties du groupe. Sa dématérialisation a aussi beaucoup accéléré les échanges « pour sortir un peu des échanges uniquement professionnels et revenir aussi à de l'échange un peu personnel », selon Olivier Minaud.

L'article 1222-9 du Code du travail, en vigueur depuis le 7 septembre 2018, vient régir le télétravail. Selon la loi, « le télétravail désigne toute forme d'organisation du travail dans laquelle un travail qui aurait également pu être exécuté dans les locaux de l'employeur est effectué par un salarié hors de ces locaux de façon volontaire en utilisant les technologies de l'information et de la communication. »

La reconnaissance d'un droit au télétravail est posée et un dernier accord national interprofessionnel du 3 février 2021 vient encore en préciser son application dans les entreprises pour favoriser la cohésion sociale et la performance économique.

FIGURE 5
La transformation digitale devient incontournable

97 %

des entreprises interrogées ont déployé davantage d'outils digitaux afin d'interagir avec leurs clients à cause de la crise sanitaire.

Source : Rapport ESSEC, 29 avril 2021.

Dans le même esprit, Laurent Bizien évoque, pour MARTIN TECHNOLOGIES, la mise en place, dès juillet 2020, « d'ateliers de parole de dix personnes pour faire un retour d'expériences sur la période passée et chacun pouvait s'exprimer sur ce qu'il voulait. »

Avec le fruit de ces ateliers, « on a fait émerger cinq projets sur lesquels on a décidé de travailler, des projets autour de la communication interne ou de la communication externe, des projets sur le télétravail, autour des valeurs de l'entreprise, pour construire la vision et un cadre commun, car on s'est vraiment rendu compte que nos valeurs nous ont beaucoup soudés durant cette période. » On le voit à travers chaque expérience, le télétravail qui vient malgré tout s'imposer dans les entreprises industrielles, alors que son concept avait encore beaucoup de mal à s'intégrer avant la crise, fait à présent partie des modes de travail de l'ensemble des organisations, le tout étant de savoir où on met le curseur entre le temps en présentiel et le temps à distance.

“ L'intention qui a été précisée par la ministre du Travail, Elisabeth Borne, et les syndicats la rejoignent, c'est que les entreprises reprennent la main sur leur organisation du travail, parce que ce n'est pas le rôle de l'État d'organiser leur fonctionnement. Pour les entreprises, c'est un vrai changement, parce que la France, avant la crise Covid, était un pays assez peu friand de télétravail. Là, maintenant, je pense qu'on redescendra un peu, mais vous aurez quand même une large proportion de salariés en télétravail. C'est attendu par les salariés et ça va devenir un outil d'attractivité de l'entreprise, probablement d'image-employeur. »

Benoît Serre, Vice-président de l'association nationale des DRH (ANDRH), 30 août 2021, dans une déclaration à France Bleu.

Regards d'experts.es

► Florence LAVAL

Au sortir de la quatrième vague de Covid-19, le climat de travail est tendu dans les usines, les ateliers, les bureaux... La crise a fracturé les collectifs de travail et les entreprises cherchent à déchiffrer la nature des attentes et des émotions exprimées ou dissimulées par les salariés.

Cette fracture a frappé les industriels pour qui l'usage du télétravail s'est imposé, alors que le ministre de l'Économie appelait, au pic de la pandémie, « tous les salariés des activités qui sont indispensables au fonctionnement du pays à se rendre sur leurs lieux de travail [...] ».

Dans ce contexte de maintien de l'activité, où les chefs d'entreprise tentent de concilier productivité et santé au travail, l'équité est mise à mal : un sentiment d'injustice se diffuse, comme en témoigne cette salariée : « Je suis dans un labo de production, il y a une continuité d'activité, sauf pour les métiers qui sont en télétravail. Ça crée une iniquité totale les gens qui sont en télétravail 100 %, ils n'ont pas de lien social, ils voudraient bien revenir sur le site, et les gens qui sont à 100 % sur le site voudraient bien avoir droit à du télétravail. Ils imaginent le télétravail comme une journée un peu plus cool. Cette situation ne satisfait personne. » J. Responsable qualité.

Le temps du « new normal » est venu, aujourd'hui les technologies permettent un mode de travail hybride, flexible, c'est-à-dire que les salariés sont physiquement présents ou à distance, au gré de l'évolution des directives des employeurs, des managers et de leurs aspirations. L'automatisation et la délocalisation des activités industrielles progressent, et cela préfigure l'usine 4.0 robotisée et connectée.

Pourtant, nos travaux de recherche, menés après le déconfinement en février 2021, montrent que l'implication collective chute, alors que l'individualisme progresse et qu'une spirale négative de tensions et de conflits s'installe dans une part non négligeable des organisations étudiées. Il faut, selon nous, déconstruire l'idée que plus on va sortir de la crise, mieux cela ira, et comprendre la déception des salariés et ses conséquences.

Les questions de santé au travail sont restées sans réponse. L'étude Dares publiée en août 2021 prouve que le télétravail nuit à la santé. Certes, les auteurs notent une forte diversité des situations de travail, mais ils révèlent que le risque de dépression a doublé par rapport à 2019 et que l'état de santé des télétravailleurs est particulièrement préoccupant.

Si l'industrie recourt, dans un futur proche, au travail à distance, alors elle peut se prévaloir de l'expérience acquise durant la crise sanitaire.

Au moins deux leçons sont à retenir :

L'organisation du travail en mode hybride et le management à distance peuvent avoir des effets délétères, au même titre que la désorganisation ou l'absence de repères en temps de crise. Ces effets sont connus des spécialistes de la santé au travail : outre l'intensification du travail jusqu'à l'épuisement, ils pointent l'individualisation du travail responsable de l'isolement et l'instrumentalisation du salarié devenu objet de production.

Les stratégies défensives compensent l'absence d'espaces de délibération formels ou informels, le manque de coopération et la souffrance. Face à l'effort volontaire qui constitue une contribution subjective des salariés aux activités de leur service ou de leur entreprise, peu ou pas reconnue par le manager ou l'employeur, certains individus font défection. Une grève du zèle, ou l'évitement, comme le fait de ne pas signaler certains dysfonctionnements, dont on connaît pourtant l'impact sur le travail, ont à leur tour des effets psychiques : se priver de la possibilité de ressentir l'enthousiasme et le plaisir au travail. Le niveau des risques psychosociaux reste élevé dans ces conditions.

La théorie des organisations révèle, comme les psychologues du travail, ces mécanismes de protection chez les individus : les stratégies d'esquive et de dissimulation bloquent les processus d'apprentissage et le changement organisationnel.

Cet éclairage invite les praticiens et décideurs économiques à comprendre les émotions et attentes des individus qu'ils engagent dans les processus de travail. Le « new normal » doit chercher à restaurer l'équité, la confiance et l'implication collective des salariés.

“ Dans un meeting international par visio, j'ai pris conscience que nous étions tous en passe de devenir des vignettes alignées sur un écran. » Magda, cheffe de projet.

Pour aller plus loin



ARGYRIS, Chris. *Savoir pour agir : surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel*. Interéditions, Paris, 1995.



Dares. *Quelles conséquences de la crise sanitaire sur les conditions de travail et les risques psychosociaux ?*

<https://bit.ly/3nO41tG>



DEJOURS Christophe. *Travail, usure mentale*. Nouvelle édition augmentée, Bayard, Paris, 2000.



KALIKA Michel, BEAULIEU Paul. *Les impacts durables*. 2021.

► Aurélie DUDEZERT

En février 2021, dans le cadre d'une recherche sur le télétravail et l'évolution des pratiques de travail liée à la crise sanitaire, nous collectons les témoignages de managers et de salariés sur leurs vécus et leur apprentissage de la crise au cours d'une réunion de partage d'expérience en vidéoconférence. Ils sont une dizaine ayant répondu à notre invitation, venant de différentes entreprises. Parmi eux, Jean-Luc, Responsable RH de deux sites industriels d'un groupe métallurgique. Il est sur son lieu de travail et partage son expérience, quand retentit un grand éclat de rire derrière lui. Nous entendons des discussions animées et joyeuses. Il s'excuse de cette nuisance sonore et nous explique : « Nous, ici, l'activité en présentiel n'a jamais cessé. On est dans un environnement industriel où, de toute manière, on a la moitié de nos employés qui travaillent sur des machines, dans des ateliers, qui ne peuvent pas télétravailler. » Ce témoignage frappe les esprits de l'ensemble des participants qui, pour la plupart, travaillent dans des activités de service et viennent témoigner de leur vécu du télétravail.

Durant la crise sanitaire, les discours managériaux et médiatiques ont principalement mis l'accent sur une transformation des pratiques de travail liée à l'usage massif du télétravail. Dans les faits, la crise a surtout révélé une nouvelle segmentation du travail qui se développe depuis une dizaine d'années dans les entreprises, liée principalement à l'acte même de travail et à son rapport à la matérialité : le travail nomade et distanciel pour les activités dites de bureaux ou de services, centrées sur une numérisation des processus de travail ; le travail sur site quotidien pour les activités manuelles et tous les métiers du geste en lien direct avec l'objet à produire et à vendre ;

le travail sur site ponctuel pour toutes les activités encore impossibles à traiter numériquement efficacement (coordination, socialisation, créativité...) ; le travail d'accompagnement et de support aux processus cœur de métier (service de restauration, de nettoyage, de sécurité, de conseil...). La crise sanitaire a rendu évidente aux yeux des salariés qu'il n'y avait pas LE travail, mais DES travaux différents, chacun singulier, et qui cohabitent dans l'entreprise pour la faire fonctionner.

Plus profondément, elle a également fait comprendre à chaque salarié que non seulement la hiérarchie, le grade, le métier le définissent, mais que son identité de travail est aussi intimement liée à son rapport à la matérialité et à l'acte de production. À ce titre, les éclats de rire des ouvriers de la métallurgie entendus derrière Jean-Luc sont particulièrement évocateurs. Pour ces métiers du geste, alors que les bureaux se vidaient, il y a eu une prise de conscience qu'ils étaient essentiels à l'activité.

Symboliquement, c'est une forme de réappropriation de l'acte de travail par la population des usines. Ces dernières années, ces populations se sont senties dépossédées de leur travail avec l'accroissement de l'application de méthodes et outils de gestion issus des bureaux d'études. Être les seuls « à venir travailler » leur a montré qu'elles étaient bien au cœur du travail. À l'inverse, de nombreux salariés employés dans des métiers de services ou de bureaux ont pris conscience du manque de sens de leur activité et de son éloignement par rapport au cœur de l'activité. On peut évoquer sur ce point l'exemple des métiers de reporting ou de contrôle de gestion qui, dans l'adversité et face à la nécessité de faire tourner la boutique, n'ont plus été vus comme une priorité, contrairement à l'avant-crise.



Cette situation a conduit progressivement, au fil des mois, à une dislocation du collectif. Bousculés dans leur identité professionnelle, chahutés par la nécessité de s'adapter sans cesse aux changements de postures imposés par le protocole sanitaire, les salariés se sont centrés sur eux-mêmes et leur équilibre personnel. Dans une recherche que nous avons menée entre mars 2020 et juin 2021, nous avons constaté que progressivement, dans les discours des salariés sur leur travail, l'emploi du « nous » disparaît au profit du « je » et du « on ». La capacité du salarié à se projeter dans le collectif diminue dans le temps. Il se recentre sur lui-même. Le collectif est vu de plus en plus comme un système qui s'impose à l'individu. Les salariés sont déçus et attendent une « organisation » de la reprise de l'activité redéfinissant la place de chacun en tenant compte de cette nouvelle segmentation désormais apparente.

Pour les chefs d'entreprise, la reconstruction de ce collectif est un vrai enjeu. Le charivari des identités crée des tensions fortes dans les organisations, entre individus, entre services, entre hiérarchies... Il est important d'accorder du temps à cette reconstruction. Imaginer que cela se fera naturellement avec la reprise d'activité est aussi un leurre. La crise a été un traumatisme collectif, mais aussi individuel pour chaque salarié. Face à un tel traumatisme, les incompréhensions se sont multipliées, les problèmes psychosociaux également. Dans un contexte de repli sur soi, le salarié n'est pas forcément prêt à entendre que son désir personnel de mode de travail (télétravail, hybride, tout présentiel...) ne correspond pas aux besoins de l'entreprise. Chaque échelon hiérarchique, du top manager au manager de proximité, bénéficiera grandement à dialoguer avec les salariés et à rappeler la place et l'importance de chacun dans le processus de production, pour trouver l'organisation post-crise adéquate.

En bref

L'expérimentation massive, inédite et contrainte du télétravail lors de la crise sanitaire a bousculé les organisations.

En effet, le télétravail, s'il a permis pendant cette longue période d'être une réponse efficace à la poursuite des activités des entreprises, il n'en demeure pas moins qu'il faut gérer à présent la période post-Covid, et donc gérer la transition vers un mode de travail différent de celui qui se pratiquait avant cette crise et surtout qui puisse intelligemment se combiner aux nouvelles habitudes prises par un grand nombre de salariés qui n'imaginent pas vraiment revenir en arrière.

Il sera nécessaire d'installer un dialogue constant et une écoute active au sein des organisations pour pouvoir aménager de nouvelles envies de travailler avec les exigences du bon fonctionnement des entreprises : ce sera le défi pour chaque chef d'entreprise que de savoir où positionner le curseur quant au nombre de jours de télétravail accordé à chacun, selon son poste et ses activités.

Ce sera d'autant plus important, puisqu'il faut avant toute chose préserver la cohésion sociale au sein de l'entreprise pour faire que chacun reste mobilisé et engagé dans son travail, et qu'elle puisse être toujours le lieu et le creuset de la diffusion et du partage de sa culture, et un terreau permanent pour la créativité et l'innovation.

Mots-clés

#télétravail #organisation
#entreprises #management
#cohésion #travail
#performancesociale
#performanceéconomique
#motivation #engagement
#confiance #communication
#collectif #responsabilité
#autonomie #confiance
#exemplarité

Pour aller plus loin



Malakoff Humanis. *Baromètre annuel Télétravail 2021*.
<https://bit.ly/3wsimOZ>



BOBOC Anca. *Avant-propos. Numérique et travail : quelles influences ?*
Sociologies Pratiques, 2017,
vol. 34, n°1, p. 3-12.



CAHIER Marie-Laure, CANIVENC Suzy.
Le travail à distance dessine-t-il le futur du travail ?
Paris, Presses des Mines, 2021.
<https://bit.ly/3wZl39Z>



CHEVRER Sylvie. *Peut-on faire virtuellement équipe ? Le cas des équipes internationales de projet*. In Gilles Amado (éd.), *Faire équipe*, Toulouse, Ères, 2019.
<https://bit.ly/3H0CQDs>



FERHENBACH Jérôme, GRANEL Frédéric, DUFORT Damien, KLEIN Tristan, LOYER Jean-Loup. *Le développement du télétravail dans la société numérique de demain*. Rapport du Centre d'analyse stratégique pour le Premier ministre, Paris, La Documentation française, 2009.



HALLÉPÉE Sébastien et MAUROUX Amélie. *Quels sont les salariés concernés par le télétravail ?* Dares Analyse, n°051, novembre 2019.



TISON Erwan, LARTHER Yann-Maël, CAPELLETTI Laurent, CALMELS Dominique. *Quel avenir pour le télétravail ? Pérenniser et sécuriser une pratique d'avenir*. 15 mars 2021.
<https://bit.ly/3mVkg7z>



TISSANDIER Patrice, MARIANI-ROUSSET Sophie. *Les bénéfices du télétravail : mobilité modérée : réduction du stress et des émissions de gaz à effet de serre*. Revue francophone sur la santé et les territoires [hypotheses.org], 2019.
<https://bit.ly/31xpc7>



VAYRE Émilie, DELFOSSE Caroline. *Les enjeux psychosociaux du télétravail : comment accompagner les organisations ?* Le Journal des psychologues, n°367, 2019.
<https://bit.ly/3bSgANI>

02

Les ressources humaines face aux nouveaux défis : la problématique du recrutement, piloter les formations, favoriser la féminisation des métiers de l'industrie

34 Le recrutement pendant
et après la crise

39 La formation comme levier
stratégique de la performance
et de la compétitivité
des entreprises

45 L'intérêt de la féminisation
des métiers de l'industrie

49 Regards d'experts.es

53 En bref

53 Mots-clés

54 Pour aller plus loin

Le recrutement pendant et après la crise

Selon une étude de l'Organisation internationale du travail, la crise sanitaire de 2020 aura été beaucoup plus dévastatrice au niveau de l'emploi que la crise financière de 2008, avec quatre fois plus d'emplois perdus. En effet, 114 millions de personnes dans le monde ont perdu leur emploi et 205 millions de personnes devraient se retrouver dans cette situation en 2022, et le retour à une situation « normale » ne devrait pas se faire avant 2023.

Cependant, il faut relever la différence entre la nature des pertes d'emplois ; en 2020, celles-ci étaient liées à l'inactivité plutôt qu'au chômage comme en 2008.

Cette différence est liée au choix fait par de nombreux pays de mettre en place des dispositifs exceptionnels de maintien dans l'emploi pour préserver les ressources humaines dans les entreprises qui faisaient face à une réduction majeure de leur activité en soutenant les revenus des salariés. C'est le cas de la France qui a rapidement mis en place ce type de programme de maintien dans l'emploi. D'ailleurs, il faut relever que les chefs d'entreprise ont massivement fait le pari de la reprise pour préserver leur capital humain et être prêts dès que les activités pourraient enfin redémarrer,

et c'est ainsi qu'ils ont été peu nombreux à se séparer de leurs effectifs. Cette démarche a été en cela favorisée par les mesures gouvernementales qui ont permis de mettre les salariés au chômage partiel plutôt que de les licencier faute d'activités. Ce dispositif exceptionnel d'activité partielle a d'ailleurs été le plus protecteur d'Europe. Ainsi, ce sont entre 6 et 8 millions de salariés qui se sont retrouvés au chômage partiel. Cela a concerné tous les profils de salariés, avec une part plus importante de femmes et de jeunes.

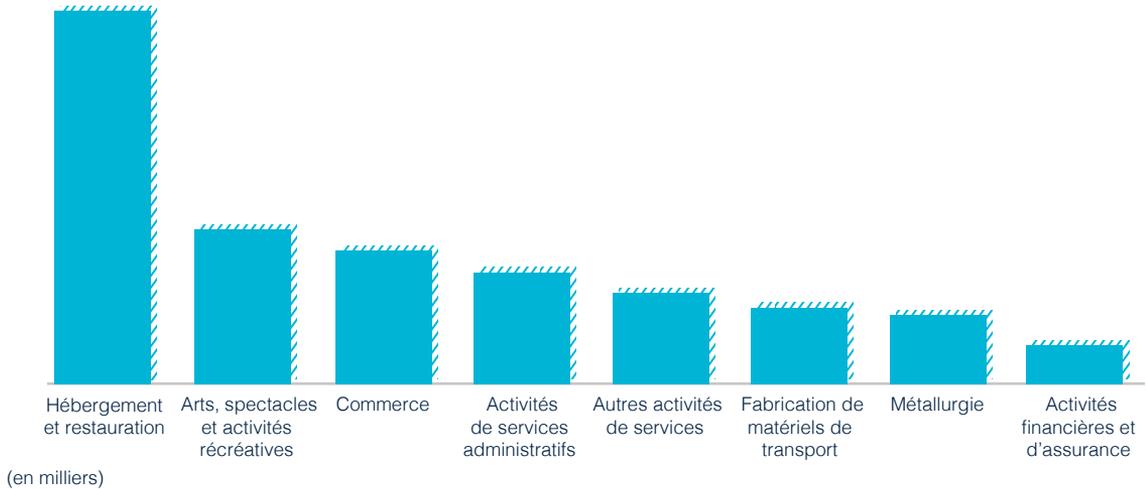
Sur la seule année 2020, on a constaté 296 000 pertes d'emploi dues à la pandémie, ce qui représente 1,2% des emplois. Ce faible taux s'explique par le dispositif d'indemnisation du chômage partiel.

FIGURE 1
Part des salariés en chômage partiel,
au 31 mars, par taille d'entreprise (% de salariés)



Source : Dares, enquête Acemo Covid, avril 2020.

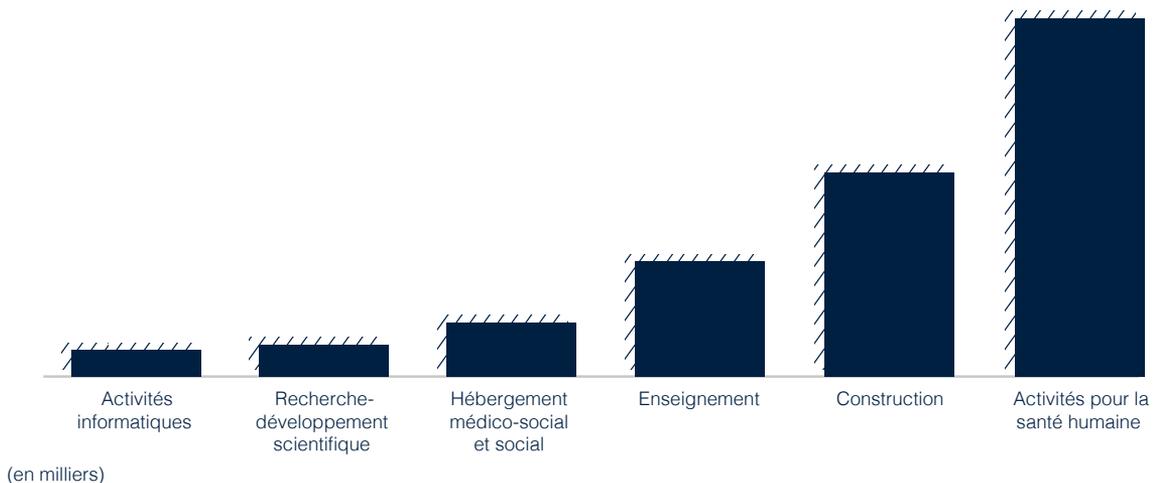
▼
FIGURE 2
Les huit secteurs les plus destructeurs d'emplois en 2020



Source : Insee, Dares, Acooss, calculs Trésor.

Des secteurs inégalement touchés par la baisse d'activité, avec des secteurs avant la crise qui, étaient en tension et qui, avec la reprise, le sont encore plus (l'informatique, la santé, le BTP...). Et, à l'inverse, des secteurs qui connaissent des recrutements importants :

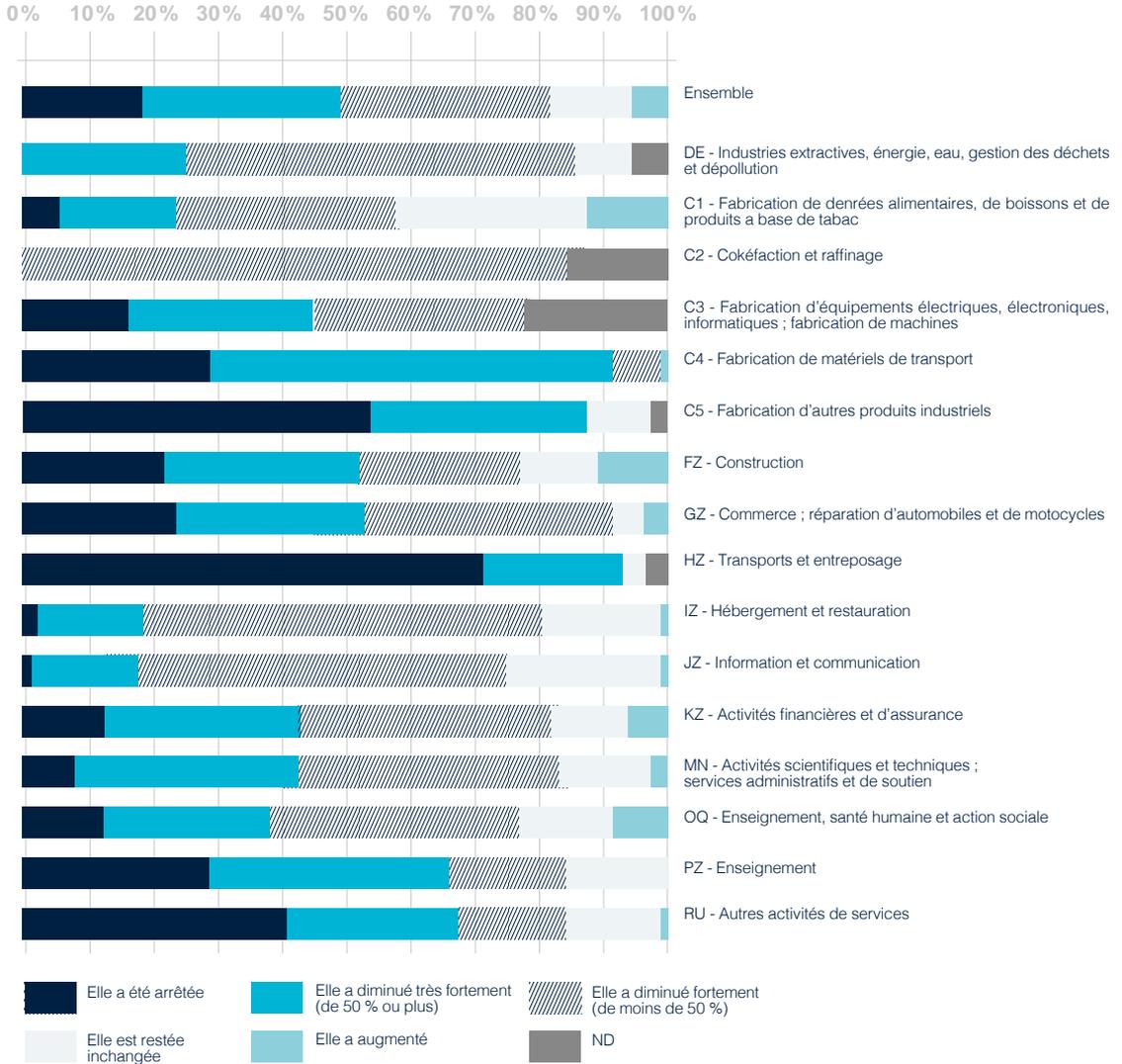
▼
FIGURE 3
Les huit secteurs les plus créateurs d'emplois en 2020



Source : Insee, Dares, Acooss, calculs Trésor.

FIGURE 4

Conséquence de la crise sanitaire, par secteur d'activité (% de salariés)

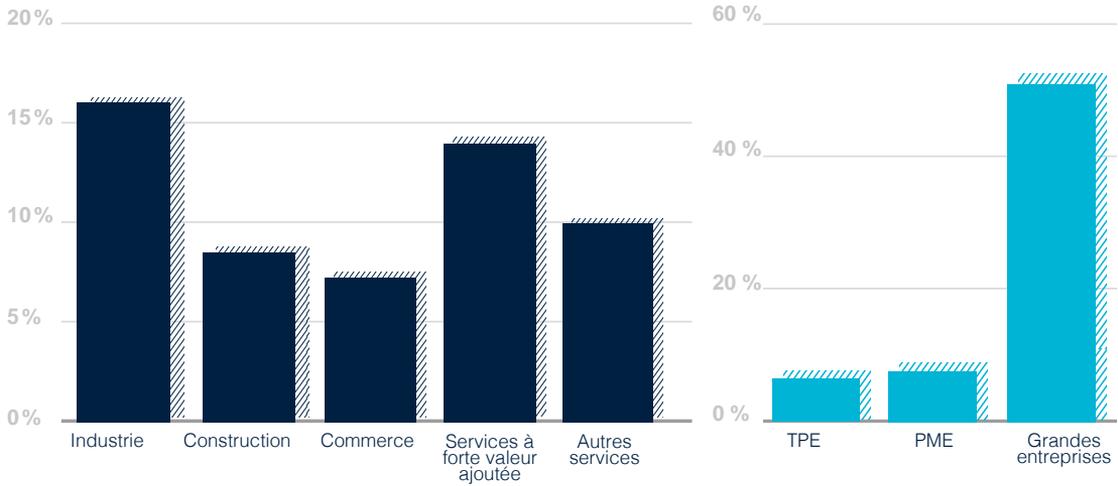


Source : Dares, enquête Acemo Covid, avril 2020.

La priorité des chefs d'entreprise a été celle de la préservation des emplois existants pour maintenir l'activité, même réduite, en conservant les savoir-faire pour que la reprise venue, le fonctionnement normal de l'entreprise puisse être garanti. Ainsi, si certains projets de recrutement avant la crise ont été mis en attente, d'autres ont pu à l'inverse se concrétiser malgré cette dernière et les incertitudes sur l'avenir qu'elle engendre : six entreprises sur dix ont recruté pendant cette période (étude réalisée par Météojob_Cleveconnect), ce qui montre la capacité d'adaptation et de résilience de certaines entreprises, qui ont pu réaliser des embauches dans un contexte atypique.

FIGURE 5

La part d'entreprises qui recrutent par secteurs d'activités et selon leur taille

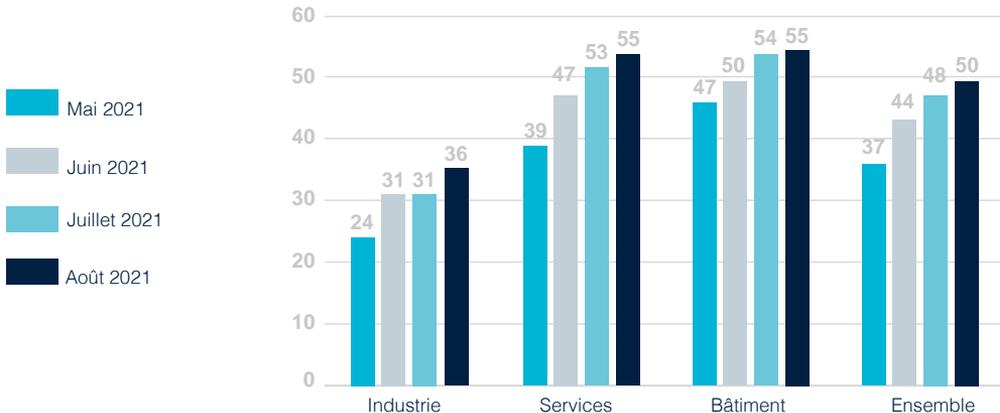


Source : Dares, enquête Acemo Covid, avril 2020.

Depuis la rentrée de septembre 2021, le constat de la difficulté à trouver les bons profils se fait sentir dans pratiquement tous les secteurs, avec un risque particulier pour les jeunes générations qui ont plus été touchées par la crise que leurs aînés : en 2020, les embauches des moins de 26 ans ont baissé de 14,2% par rapport à 2019 (Dares, 4 février 2021). C'est pourquoi un programme d'aides et d'incitation à l'embauche des jeunes s'est mis en place avec des résultats déjà tangibles : 1 million de jeunes recrutés en CDD ou en CDI entre août et fin novembre 2020, et à relever également un record pour l'apprentissage avec plus de 500 000 contrats signés en 2020 (ministère du travail, février 2021).

FIGURE 6

Part des entreprises indiquant des difficultés de recrutement



Source : Banque de France, Point de conjoncture à début septembre 2021.

Du côté des entreprises interrogées, seule une a déclaré avoir dû se séparer de salariés, et cela, clairement parce que son activité de sous-traitant du secteur de l'aéronautique l'a fortement impactée. Une autre entreprise n'a pas remplacé des départs à la retraite et, pour les autres, les recrutements se sont poursuivis avec des volumes différents selon les besoins liés à l'activité.

C'est le cas chez CADIOU INDUSTRIE, où Emmanuelle Legault-Cadiou déclare fièrement avoir pu embaucher une centaine de salariés en plus depuis le confinement, avec un chiffre d'affaires qui s'est fortement accru et qu'elle explique par deux séries de facteurs : « C'est une grosse fabrication artisanale axée sur une grande spécialisation dans les produits fabriqués, assurée par des menuisiers qualifiés et spécialistes du beau, du détail, du personnalisé. Le tout repose sur une organisation très agile. » Autre facteur essentiel à ses yeux : « Nous donnons du sens à nos salariés, avec des analyses stratégiques, une vision, une raison d'être, des valeurs partagées... avec un système peut-être plus féminin de l'accueil, et on prend soin des gens, de nos collaborateurs, de nos clients, des clients de nos clients, bref, on protège notre écosystème ! »

Pour CATOIRE-SEMI, Laure Catoire met en avant une tradition dans son entreprise, celle de recruter pas mal d'apprentis, « Nous, ça fait 70 ans qu'on est des pros de l'apprentissage et, en général, 10 % de nos effectifs sont apprentis de tous niveaux, de la troisième à l'ingénieur. » D'ailleurs, avec sa commune, elle organise des soirées de l'apprentissage, en invitant tous les enfants des clubs sportifs à venir voir ce que propose l'entreprise. Et elle ajoute : « On est allés dans les écoles, on a fait des vidéos pour promouvoir l'apprentissage pour l'industrie pour les femmes et les reconversions professionnelles. »

Jean-Claude Reverdell met en avant « une politique volontariste au niveau des apprentis chez SEW USOCOME, avec près de 5 % de nos effectifs, soit une centaine d'apprentis. C'était comme ça avant la crise et ça le sera après, à un ou deux près ! »

Autre pratique originale et qui participe activement au sentiment d'appartenir à un collectif, c'est celle qu'on trouve chez JPB SYSTÈME ; Damien Marc, son PDG, nous décrit déjà un environnement de travail propre, moderne, avec des robots et des automatismes, des écrans tactiles partout, et surtout « tout le monde a des habits super stylés avec des collections automne, hiver, printemps, été qu'on est fiers de porter. » En effet, l'entreprise s'occupe de l'habillement des salariés en les faisant varier selon les saisons. Pour lui, c'est une démarche qui permet de redorer l'image de l'industrie et surtout, c'est aussi un bon moyen d'être attractif pour attirer les meilleurs profils. Son entreprise est également ouverte aux visites des scolaires, mais aussi à d'autres industriels pour partager les expériences mises en œuvre.

Chez SEPRO, la volonté d'accueillir les scolaires est également une habitude prise avec « la volonté de leur faire découvrir les différents métiers » et, Xavier Lucas d'ajouter « on le fait vraiment bien, c'est-à-dire que tous les managers prennent deux heures, trois heures, quatre heures avec chacun des groupes pour faire découvrir son métier. Comme l'entreprise dispose d'un Campus formation, elle organise des sessions de découverte de la robotique en donnant à voir une vingtaine de robots qui sont tous en mouvement. »

Dans deux entreprises, on reconnaît qu'on a changé d'approche au niveau de certains recrutements. C'est le cas chez MARTIN TECHNOLOGIES, où Laurent Bizien indique que sur particulièrement un métier en tension, celui de sérigraphe, « on recrute des gens motivés et on les forme, on préfère des gens qui ont moins de compétences recherchées, mais qui ont plus envie, et ensuite on s'appuie sur le collectif » ; c'est le cas aussi chez CAUQUIL, son patron pense qu'« on peut avoir un CAP et tout à fait réussir sa vie, le diplôme n'est pas un critère à l'embauche, on peut avoir un responsable logistique qui n'a aucun diplôme, mais qui va être très qualifié pour le métier. »

Pour Bruno Grandjean, les difficultés de recrutement qu'on constate actuellement, liées à un manque d'attractivité de l'industrie, « sont un problème français, ça existe beaucoup moins en Italie et en Allemagne, on a vraiment du mal à attirer les talents vers nos PME », et d'ajouter que « nous, patrons de PME, d'ETI, devrions aller dans les forums, aller sur les campus, aller voir les grandes écoles, aller voir tous ceux qui forment et qui préparent nos jeunes aux métiers de demain, et leur montrer la réalité de ce qui se passe dans ces entreprises, car il y a plein de choses intéressantes dans les PME qu'on ne trouve pas dans les grands groupes, une connexion au terrain, du pragmatisme et la satisfaction de faire avancer les choses. »

La formation comme levier stratégique de la performance et de la compétitivité des entreprises

Les problématiques de recrutement sont fortement liées à celles de la formation. En effet, la performance et la compétitivité d'une entreprise résident dans la capacité à pouvoir toujours répondre de manière rapide, efficace et optimale à une demande du marché. Pour cela, elle doit pouvoir compter sur des salariés dont les compétences sont toujours en phase avec le niveau d'exercice de leurs activités professionnelles.

Lorsque l'on sait que la durée de vie moyenne d'un savoir-faire est de deux ans, alors qu'elle était de 30 ans en 1987 (étude OCDE), on comprend mieux ce que représente l'obsolescence des compétences et l'importance de pouvoir se former tout au long de sa vie pour éviter de perdre en performance et en employabilité.

Ce constat, plus ou moins présent selon les secteurs caractérisés par la technicité de certaines activités, doit être pris au sérieux par les entreprises qui ont un rôle majeur à jouer dans l'accompagnement de leurs salariés dans le développement de leurs compétences.

La formation doit prendre une place constante et régulière par différents dispositifs qui sont à présent multiples, variés et permettent, pour toutes les catégories de salariés, de pouvoir trouver une ou plusieurs formations adaptées à ses besoins.

Pendant la crise sanitaire, une aide spécifique (prise en charge des coûts de formation) pour les entreprises a été mise en place, le FNE-Formation (Fonds National de l'Emploi) pour permettre à leurs salariés de mobiliser facilement des formations professionnelles afin de développer et de renforcer leurs compétences.

Les périodes de confinement ont permis à un grand nombre de salariés de se former à distance, en développant du même coup ce nouveau mode de formation.

FIGURE 7
Explosion de l'offre et de la demande
de formation

x3

La demande de **formation**
distancielle a été multipliée
depuis mars 2020

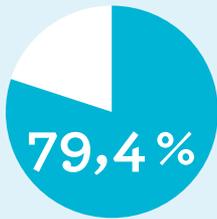
21 %

des départements L&D * ont
expérimenté de nouvelles
solutions de digital
learning

88 %

des entreprises ont **adapté**
leur offre de formation
pour continuer à **former**
leurs équipes

Les organismes de formation ont :



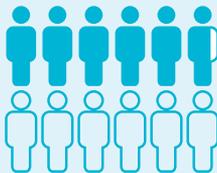
mis en place du **distanciel**
pour assurer une **continuité**
pédagogique



proposé à distance
des formations du **catalogue**
réalisées en présentiel



créé de **nouvelles**
formations disponibles
100% à distance



47 %

des salariés français ont
suivi une formation à
distance en 2020

*L&D pour Learning & Development (développement des compétences), qui se structure dans certaines entreprises en département L&D, en un service dédié à la formation, dans une démarche de construction d'une stratégie de développement des compétences pour gérer les talents et optimiser la productivité de l'entreprise.

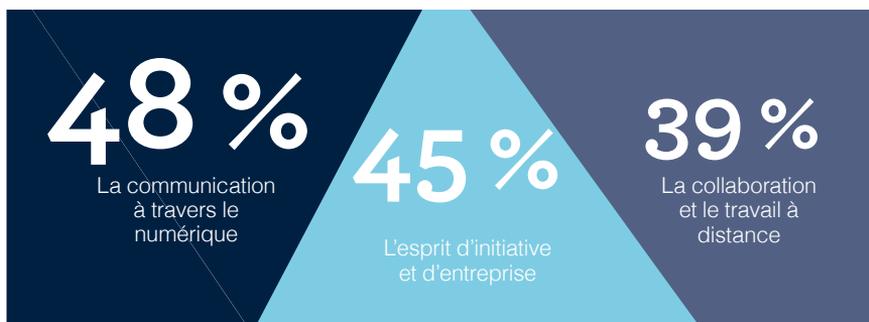
Source : Cegos, FFOD, Centre-Info, LinkedIn Learning, Fosway.

FIGURE 8
Vers la formation à distance de demain

Top 5 des formations suivies à distance



Top 3 des compétences comportementales à développer



Les 3 formats à distance plébiscités par les apprenants



Les 3 clés d'une classe virtuelle réussie



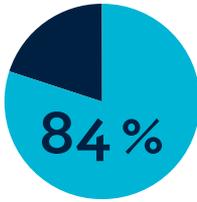
Source : Cegos, FFOD, Centre-Info, LinkedIn Learning, Fosway.

La nécessité de se former devient encore plus impérieuse lorsque les évolutions s'accroissent, comme on a pu le constater pendant cette pandémie ; elle permet à chaque salarié de mieux accompagner les transformations à l'œuvre dans son entreprise, d'être ainsi plus impliqué, plus engagé pour envisager aussi de meilleures évolutions professionnelles. Cela participe à une dynamique collective où la confiance a une place importante et cela se traduit souvent par une meilleure motivation de ses actions.

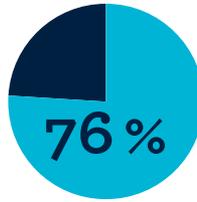
C'est un atout autant pour le salarié que pour l'entreprise, dans une démarche gagnant-gagnant. Une entreprise qui a le souci de former ses salariés est une entreprise attractive, et pour attirer les talents, être une entreprise apprenante, c'est toujours un critère de choix à mettre en avant. Investir dans la formation, c'est avant tout investir dans l'avenir !

FIGURE 9

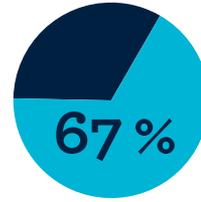
La formation, levier pour la reprise



des salariés considèrent la **formation professionnelle** continue comme une nécessité pour **conserver son employabilité** tout au long de sa carrière

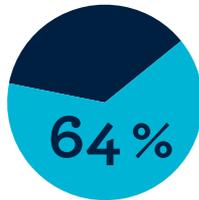


des salariés considèrent que leur **employeur est responsable** du **renouvellement de leurs compétences**

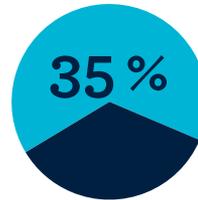


des départements L&D pensent que cette **période de crise** a profondément et durablement **modifié leur stratégie learning**

Les salariés sont prêts à :



Se former en dehors du temps de travail



Financer tout ou partie de leur formation

Source : Cegos, FFOD, Centre-Inffo, LinkedIn Learning, Fosway.

Les formations deviennent aussi indispensables pour remettre sur le chemin de l'emploi des publics plus fragiles, encore plus vulnérables avec la crise sanitaire. Les jeunes, particulièrement ceux sans qualification, les demandeurs d'emploi et les décrocheurs, par exemple, deviennent enfin des publics qui intéressent, car les pénuries de main-d'œuvre sont telles qu'il n'est plus pensable de les laisser sur le bord de la route. À travers les différentes expériences mises en place ces dernières années, avec des dispositifs de formation innovants et adaptés à ces publics, on remet dans le circuit des personnes qui sont déjà formées aux métiers de demain et qui retrouvent enfin une chance d'exprimer leur potentiel et leurs talents.

Nos différents chefs d'entreprise en ont bien pris conscience, car tous ont développé, chacun à la hauteur de ses besoins et de ses moyens, des actions de formation propres à pouvoir accompagner les changements sur certains métiers.

On peut relever, chez ROCHETTE INDUSTRIE, l'expérience des formations Top Talents. Pierre-Damien Rochette explique que « l'idée, c'était de promouvoir la formation interne, l'excellence interne, et donc on a lancé deux promotions sur plusieurs thèmes. Le premier, c'est celui du coaching individuel pour faire monter en compétences nos techniciens, nos ingénieurs sur des postes de management, et le second, c'est celui du collectif - il y avait des promotions de six à neuf personnes pour créer de l'émulation - et ensuite un dernier sujet où nous, au niveau du Comex, on avait une vingtaine d'initiatives stratégiques », et d'ajouter que « la formation a été extrêmement développée pour déployer une matrice de polyvalence, d'autonomie sur l'ensemble des process de l'entreprise ». Ce qui a permis, pendant la crise sanitaire, d'honorer toutes les commandes, en se diversifiant même grâce à un esprit agile.

Laurent Bizien, de MARTIN TECHNOLOGIES, nous explique comment les personnes qui intègrent son entreprise sont systématiquement accompagnées en formation pendant plusieurs mois; et d'ajouter également que « même les départs sont anticipés, sans exception, et en général, on est sur des horizons proches de six mois », en citant le cas d'un salarié qui a réalisé avant son départ une notice complète d'entretien de sa machine dans le souci de transmettre à la personne qui prendra son poste toutes les subtilités du fonctionnement de sa machine. Il ajoute que « les gens sont fiers de partir en ayant transmis leur savoir-faire, souvent ils reviennent d'ailleurs pour voir si tout se passe bien! », et de conclure en disant que « ce sont des gens qui sont importants pour nous, on prend soin de leurs dernières années chez nous, pour que ça se passe dans les meilleures conditions possibles. »

D'ailleurs, dans son entreprise, on a supprimé tout ce qui était individualisation de la performance, la redistribution des résultats est sur le collectif, et elle est à part égale pour tous, avec comme conséquence « des équipes qui sont soudées et capables de réagir en quelques heures en fonction des injonctions. »

La stratégie déployée par SEW USOCOME est d'être impliquée dans un réseau social d'opérateurs de formation et d'entreprises locaux ; en effet, grâce à des relations étroites avec un IUT et des lycées professionnels, « on arrive à monter des formations qui sont liées à nos besoins et à nos métiers », déclare Jean-Claude Reverdell, et d'ajouter : « On est en liaison aussi avec un groupe d'entreprises et d'entrepreneurs de la région, et ensemble, on essaie de monter des choses comme un mini-salon lors de la semaine de l'industrie, et avec l'UIMM Alsace, où pour faire venir des jeunes, on prend en charge conjointement différents frais, dont les frais de bus pour les amener, et cela permet de pouvoir recruter et de mettre en place des formations spécifiques. »

Chez CADIOU INDUSTRIE, chacun peut proposer des idées dans le cadre d'un trophée de l'innovation qui existe depuis six ans et crée au sein de l'entreprise une culture de la curiosité. L'entreprise dispose d'un programme de qualifications d'emploi et des compétences permanent, avec un atelier école « où on fait différents CQP pour que tout le monde puisse avoir une chance de progresser. »

Emmanuelle Legault-Cadiou est d'ailleurs présidente d'une association qui s'appelle « Le Crépis », dans laquelle il s'agit de faire de l'inclusion des personnes éloignées de l'emploi, « donc on recrute des gens sans CV et sans discrimination, et ensuite, on les forme pour les intégrer à l'entreprise. »

Pour Bruno Grandjean, il est indispensable d'avoir des salariés compétents, formés, mobilisés, et sur ce point, il reste encore du travail pour orienter un maximum de talents vers l'industrie, mais c'est une des conditions clés du rebond de « l'industrie ». Et de trouver aberrant qu'aujourd'hui, « il n'y ait pas plus de jeunes diplômés de grandes écoles à aller vers des PME, alors que leur formation et leur dynamisme leur permettraient de faire de belles carrières, avec la satisfaction de développer ces entreprises pour en faire des ETI. C'est aussi comme perspective de pouvoir entrer au capital un jour, de devenir entrepreneur. Il y a plein de choses intéressantes dans les PME, qu'on ne trouve pas dans les grands groupes. »

L'intérêt de la féminisation des métiers de l'industrie

L'imaginaire collectif a longtemps pensé que l'industrie était un secteur d'hommes et comme les idées reçues ont la vie longue, cela a effectivement été le cas, car les métiers qui s'exerçaient dans ce secteur étaient en général perçus comme pénibles ou nécessitant forcément une force physique importante. Ces derniers éléments ont fait que les femmes excluaient de leur périmètre d'intérêt l'industrie.

Une étude de 2018 relevait encore que 65 % des femmes pensent que certains métiers sont plus réservés à un genre qu'à un autre (étude YouGov pour Indeed, mars 2018).

Sans faire état ici des qualités propres aux femmes, il suffit simplement de se rappeler certaines périodes de l'histoire où elles ont dû assumer par la force des circonstances des travaux habituellement dévolus aux hommes et où elles s'en sont montrées tout à fait capables (la Seconde Guerre mondiale étant assez représentative), en démontrant de la force physique, de l'habileté, de la résistance physique et mentale, de l'abnégation et de la résilience... (la liste n'étant pas exhaustive !).

Les stéréotypes sont toujours difficiles à éliminer et, encore aujourd'hui, il faut arriver à convaincre les jeunes filles de s'orienter vers les sciences et les technologies ; ce n'est pas encore le cas et les filières scientifiques n'attirent pas suffisamment ce public. Les valeurs d'exemplarité et de modèles restent importantes pour favoriser l'identification et la représentation dans les métiers de l'industrie.

▼
Figure 10
Enseignement d'exploration suivi en seconde générale et technologique à la rentrée 2015 (en pourcentage)

Profils des enseignements d'exploration	Filles	Garçons
Profil économie-gestion (SES + PFEG)¹	4,5	5,3
Profil lettres, langues, arts	41,9	21,5
dont profil lettres, langues, arts avec sciences économiques et sociales	35,7	17,9
Littérature et société	20,2	9,5
Troisième langue vivante	8,3	4,3
Arts²	10,7	5,8
Latin et/ou grec ancien (avec ou sans troisième langue vivante)	2,7	1,9
Profil scientifique ou technologique	53,6	73,2
dont profil scientifique ou technologique avec sciences économiques et sociales	44,3	56,5
Méthodes et pratiques scientifiques	30,9	34,9
Sciences de l'ingénieur	2,5	14,1
Sciences et laboratoire	8,6	8,8
Santé et social	5,7	1,2
Création et innovation technologiques	1,2	5,8
Biotechnologies	1,9	1,7
Sciences de l'ingénieur + création et innovation technologiques	0,6	4,7
Biotechnologies + santé et social ou sciences et laboratoire	1,5	0,5
Autres profils scientifiques ou technologiques (y compris EPS)	0,7	1,4
Tous profils	100	100
Effectifs d'élèves (en milliers)	303	261

¹ Sciences économiques et sociales + principes fondamentaux de l'économie et de la gestion.

² Arts : patrimoine, arts visuels arts du son, arts du spectacle, arts du cirque création et culture du design. Lecture : en 2015, 2,5 % des filles en seconde générale et technologique ont choisi l'enseignement « Sciences de l'ingénieur » Contre 14,1 % des garçons.

Source : MENE SR-DEPP, Filles et garçons 2017.

Face à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée à laquelle est confrontée l'industrie de manière récurrente, et surtout aujourd'hui, face à une transformation profonde des métiers industriels qui ont évolué grâce à l'introduction des nouvelles technologies, la nécessité d'attirer un public féminin est devenue essentielle, ne serait-ce que pour s'assurer une plus grande diversité, notamment dans ses viviers de recrutement.

Les usines d'aujourd'hui ne ressemblent en rien à celles du passé, elles sont modernes, intelligentes et connectées, on parle même d'usine du futur ou 4.0 : on y trouve de la fabrication additive, de l'intelligence artificielle, des capteurs qui créent des quantités de données, des objets connectés, des robots, des cobots, des automatismes...

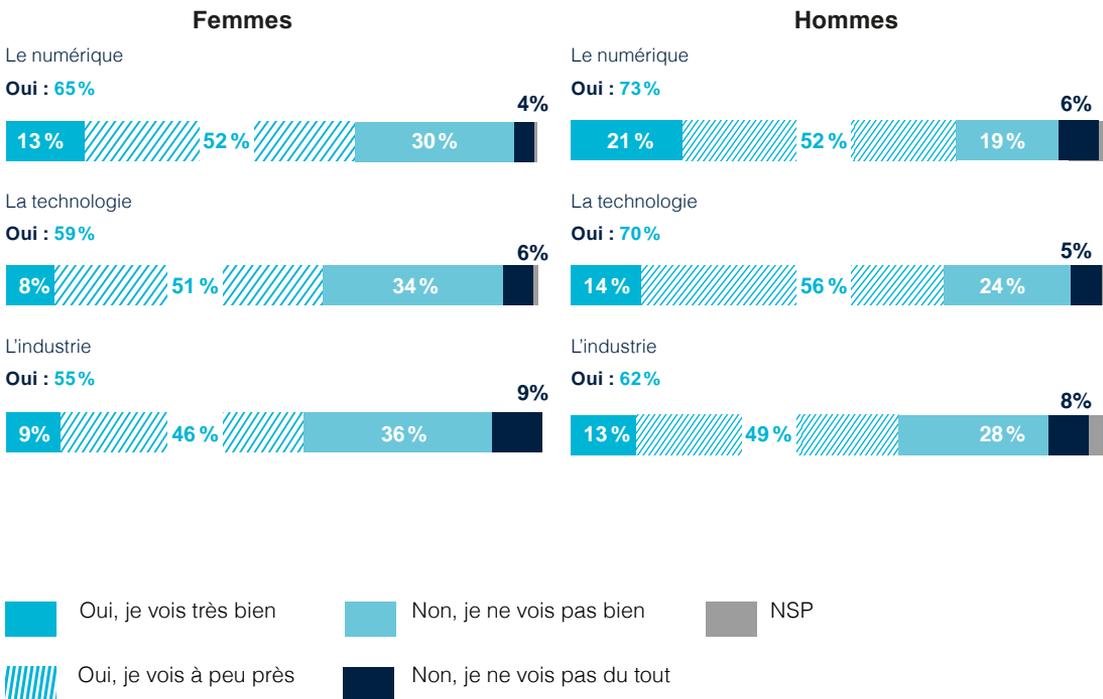
On y travaille sur des écrans (ordinateurs, tablettes, smartphones) avec des logiciels, des outils numériques, de la réalité virtuelle ou augmentée, bref, un environnement technologique où les femmes ont autant leur place que leurs homologues masculins pour intégrer des métiers résolument tournés vers l'innovation et la créativité.

Malgré cela, les femmes ne sont encore que 30 % dans l'industrie, avec des secteurs où elles sont plus nombreuses (comme le textile et l'habillement à 61 %, l'industrie pharmaceutique à 54 %, l'agro-alimentaire à 43 %) et, à l'inverse, des secteurs où elles sont encore sous-représentées (par exemple, dans l'aéronautique à 20 %).

FIGURE 11

Les femmes, l'industrie, la technologie et l'innovation

QUESTION - Pour ces différents secteurs, est-ce que tu vois bien ce qu'on y fait, quels sont les métiers qui existent ?



Source : Étude CSA pour Elles bougent | Les femmes, l'industrie, la technologie et l'innovation, février 2016.

Un volontarisme certain commence à se manifester dans les entreprises qui s'engagent activement vers plus de mixité de leurs effectifs. Pour cela, elles font appel à des associations comme « Elles bougent » pour faire témoigner des femmes travaillant dans l'industrie auprès des collégiens et des lycéens, et leur présenter leurs métiers et ainsi susciter des vocations.

De multiples actions de communication sont faites pour faire découvrir l'industrie comme un secteur dynamique, innovant et résilient, tel qu'on a pu le voir à travers cette crise où, d'ailleurs, toute la population a comme pris conscience de son importance dans notre économie et dans notre vie sociale.

On peut noter une avancée importante au niveau légal, qui oblige les entreprises de plus de 50 salariés à publier leur index de l'égalité entre les femmes et les hommes (cf. loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel du 5 septembre 2018). Les premiers résultats mettent clairement en évidence des écarts à combler ces prochaines années, ce sera aussi un argument supplémentaire pour attirer les femmes dans ce secteur.



FIGURE 12
Index de l'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes

	Moyenne	1	2	3	2-3	4	5
	Hommes/ Femmes	Écart de rémunération	Écart de répartition des augmentations individuelles	Écart de répartition des promotions (uniquement les entreprises de plus de 250 salariés)	Indicateurs 2-3 fusionné en deçà de 250 salariés)	Nombre de salariées augmentées à leur retour de congé de maternité	Parité parmi les 10 plus hautes rémunérations
Par taille d'entreprise		Note de 0 à 40	Note de 0 à 20	Note de 0 à 15	Note de 0 à 35	Note de 0 à 15	Note de 0 à 10
De 50 à 250	83	34	-	-	32	10	5
De 251 à 999	85	36	17	13	-	13	4
De 1 000 ou plus	87	37	19	14	-	13	4
Total	84	35	18	14	32	11	4

Source : ministère du Travail, mars 2019.

Pour citer Christine Lagarde, qui faisait référence aux quotas de femmes dans les directions des grandes entreprises : « Quand on légifère, on trouve des femmes, quand on ne légifère pas, on trouve des excuses ! »

Sur le sujet de la féminisation des métiers de l'industrie, nos chefs d'entreprise reconnaissent que la nécessité est forte à l'heure où l'industrie passe au 4.0, avec une modernisation des process et des activités qui sont beaucoup plus que par le passé accessibles aux femmes. Chacun a dans ses équipes des femmes souvent qui occupent des postes dans les fonctions support et quelques-unes sur des postes en production ou d'ingénieur.

Damien Marc, de JPB SYSTÈME, le reconnaît, « il y a encore du travail à faire pour attirer les femmes, mais la digitalisation et le 4.0 vont rendre les métiers plus accessibles. »

Pour Laure Catoire, de CATOIRE-SEMI, il est clair que « les femmes apportent beaucoup à nos entreprises, elles sont très pragmatiques en général, très organisées et structurées, et ça, c'est aussi un vrai atout, et ça n'est pas la même sensibilité et pas toujours la même logique non plus, et on a besoin d'équilibre ! », et d'ajouter : « Moi, j'ai le devoir de dire que si je l'ai fait et que j'arrive à m'organiser, vous pouvez le faire aussi ! »

Xavier Lucas, pour SEPRO, reconnaît qu'il y a quelques femmes dans l'entreprise qui occupent des postes industriels clés, mais elles ne sont que 18% et de pointer également le faible taux d'élèves ingénieures dans les écoles, ce qui pose le problème des viviers de recrutement des candidats à l'entrée de ces établissements.

Jean-Claude Reverdell, pour SEW USOCOME, parle de 20% de femmes dans sa société, un pourcentage qui s'explique aussi par la spécificité des métiers de l'entreprise où sont fabriqués des moteurs électriques, et la partie bobinage du moteur n'est pas encore complètement automatisée et robotisée. Ce métier est historiquement occupé par un public majoritairement masculin, mais il souligne tout un travail de « sensibilisation qui est fait particulièrement sur l'ergonomie et le fait qu'aujourd'hui, pour assembler un moteur, on ne porte plus aucune charge. »

Du côté de WILO, Olivier Minaud affiche un taux de 45% de femmes dans son entreprise, un bon chiffre qu'il explique aussi par une diversité des métiers proposés et par « une démarche d'amélioration ergonomique qui est très poussée, et dans tous les postes, on essaie d'avoir une mixité possible. » Il a pu d'ailleurs relever, dans le management de production, que quand cette mixité existait, « l'ambiance générale était bien meilleure ! »

Pour Didier Cauquil, il a également des femmes dans son entreprise et « autant dans la gestion que dans les exigences, je ne fais aucune différence entre les hommes et les femmes. »

Même avis pour Laurène Bourgeois d'EUROMAC OUTILS, « il n'y a aucun point bloquant, comme ça pouvait être le cas avant, comme on pouvait le penser ou pourrait encore le penser. Il n'y a pas du tout de vraies difficultés, donc il ne faut pas du tout hésiter à recruter plus de femmes, car c'est intéressant d'avoir plus de profils différents ! »

Le dernier axe repose sur la mixité, qui demeure le principal levier d'égalité. C'est parce que les femmes seront davantage associées aux décisions et à la gouvernance, tant des politiques publiques que des entreprises, que l'égalité pourra réellement progresser. Il s'agit aussi de mieux mesurer les inégalités professionnelles, d'améliorer les outils de mesure et enfin de procéder à une revue genrée des budgets et des politiques publiques. Cela suppose que toutes les aides du plan de relance soient conditionnées au respect de l'égalité entre les femmes et les hommes, un principe fondamental pour notre société. »

Rapport de la
Fondation des
Femmes,
mars
2021.

Selon Pierre-Damien Rochette, c'est un vrai sujet ; et il estime d'ailleurs qu'il faudrait avoir plus de femmes dans les comités de direction pour trouver plus de femmes en tant que présidente. Il reconnaît qu'« on commence à en voir arriver dans des fonctions importantes, mais il faut travailler à lever les freins psychologiques. »

L'enjeu de la formation est de proposer une multitude de solutions pour accompagner les salariés impactés par l'évolution de leur métier et ceux dont le métier va disparaître. »

Christophe Perilhou, Directeur learning
et solutions de Cegos pour Centre-Inffo,
le 14 octobre 2020.

› Emmanuel BAUDOIN

Crise de la Covid-19 et gestion des ressources humaines dans le secteur industriel : avancées et enjeux.

Même s'ils n'ont pas été applaudis aux fenêtres, les professionnels RH ont fait partie des premières lignes, et ce, dès le démarrage de la crise sanitaire. Le secteur industriel n'a pas échappé à la règle. Industrie agroalimentaire et industrie pharmaceutique ont compté parmi les secteurs vitaux pour le maintien du bon fonctionnement du pays. La crise a même montré la fragilité industrielle de la France sur beaucoup de domaines et sa dépendance à d'autres pays comme la Chine. Dans les petites structures industrielles, c'est la/le dirigeant.e d'entreprise qui a fait office de professionnel RH, comme sur le reste de l'année dans ce type de structure.

Dans un premier temps, il a fallu sécuriser et réorganiser le travail. Suivi de la législation et de ses répercussions sur la gestion administrative du personnel, mise en place et application de protocoles en vue de garantir la santé et la sécurité des collaborateurs devant travailler sur site, mise en place du télétravail pour ceux pouvant travailler hors site, accompagnement des managers [...] ont fait partie des nombreuses tâches sur les « to do list » des professionnels RH. Dans un second temps, il a fallu continuer à s'adapter aux incertitudes de la situation tout en changeant, améliorant, fortifiant les bases d'une nouvelle organisation du travail. Il faut aujourd'hui poursuivre la réflexion sur cette organisation du travail, et souvent sa digitalisation, tout en faisant face aux besoins spécifiques de la reprise, notamment la pénurie de main-d'œuvre sur certains types de métiers.

Les chantiers de la fonction RH sont donc nombreux. Nous en développerons deux qui nous semblent particulièrement saillants dans le secteur de l'industrie :

- ▶ Renforcer le management d'équipe ;
- ▶ Travailler sur le recrutement dans les métiers en tension.

Renforcer le management d'équipe

La crise a certainement été, d'une certaine manière, la revanche des managers de proximité. Certains écrits avaient commencé à les reléguer au statut de reliques. On a redécouvert leur rôle essentiel pour maintenir l'activité. Ils ont jonglé entre rôle de relais et organisateur local du travail, en prenant en compte des situations très différentes. Le secteur industriel a en effet été très fortement marqué par le fait que le cœur de l'activité ne peut pas être réalisé en télétravail. Il y a ceux qui ont pu être en partie, ou totalement, en télétravail (commerciaux, bureaux d'études, fonctions support), quand la nature du travail des autres ne le permettait pas. Il a fallu repenser certaines règles de l'organisation du travail sur site, afin d'assurer la santé des collaborateurs dans des espaces de travail qui n'étaient pas forcément pensés en termes de distanciation sociale physique. Les managers ont également dû rassurer. Rassurer sur ces règles de travail, rassurer également sur le devenir de l'entreprise. Il leur a fallu enfin faire face et solutionner de nombreuses absences dans les équipes : absences pour maladie et absences pour garde d'enfant. Ils ont pleinement joué leur rôle dans une architecture du social complexe.

Leur rôle et leur importance réaffirmés, il est aujourd'hui primordial de renforcer la maîtrise des techniques de management d'équipe, parce que oui, le management d'équipe cela s'apprend, même si on peut avoir des prédispositions plus ou moins fortes pour ce type d'activité. Et non, ce n'est pas parce que l'on a été bon dans son métier que l'on sera un bon manager. Dans des équipes rudement mises à l'épreuve, il est important de renforcer le sens au travail. Nombre d'entreprises affichent des valeurs sur le papier. Il faut réussir aujourd'hui à les faire vivre dans le travail au quotidien. Par exemple, être une entreprise bienveillante, qu'est-ce que cela veut dire au quotidien à travers le management des équipes ?

Pour les équipes pour lesquelles le télétravail s'est

développé ou a fait son entrée, il est important de définir le « cadre de travail numérique » (Baudoin, Kichian, 2021). Un cadre de travail est indispensable au bon fonctionnement d'une équipe.

Il précise les missions, le sens de ces missions, les moyens, les attributions de chacun et les manières d'interagir. C'est sur ce dernier point, les manières d'interagir, qu'il est devenu urgent de définir le « cadre de travail numérique ». Par nature, le télétravail est ambivalent. Dans ses écueils, il a apporté par exemple de la « zoom fatigue », un empilement des moyens de communication générant du stress et une difficulté à se focaliser sur des tâches en particulier, un éclatement de la frontière entre temps de travail et temps personnel. Le cadre de travail numérique, particulièrement en situation de télétravail, vise notamment à définir les outils de communication à utiliser, ainsi que leurs règles d'utilisation. Les temps de travail doivent être réaffirmés, ainsi que les plages de réunion pour ne pas passer sa journée à « zoomer ».

Pour plus d'informations, il est possible de consulter

l'article suivant : <https://bit.ly/3kpvlfA>

Travailler sur le recrutement dans les métiers en tension

Soudeurs, opérateurs spécialisés, développeurs logiciels sont quelques exemples de métiers en tension dans le monde industriel. La crise a parfois renforcé la pénurie de certains profils du fait d'une demande de production plus importante dans ses moments les plus forts. Elle a, dans d'autres cas, caché temporairement ces pénuries du fait d'un ralentissement de la production. La reprise forte a remis, dans ces cas, au goût du jour la nécessité d'attirer et fidéliser certains profils.

Guez et Baudoin (2021) indiquent dans un article de *RHinfo* que les recruteurs doivent porter leur attention sur quatre points en particulier :

- ▶ Point d'attention numéro 1 : accélération de la digitalisation du processus de recrutement.
- ▶ Point d'attention numéro 2 : un sourcing multicanal plus que jamais nécessaire, avec trois points digitaux de passages incontournables.
- ▶ Point d'attention numéro 3 : travailler, là aussi plus que jamais, l'expérience candidat et nouvel embauché.
- ▶ Point d'attention numéro 4 : la prise en compte de l'évolution des « soft skills » nécessaires dans le cadre du télétravail.

Ces quatre points d'attention sont tout à fait variables dans le secteur industriel. Pour en savoir plus, il est possible de consulter l'article : <http://urlr.me/tPjCM>

Il est important de souligner également que le monde industriel peut-être l'un des mondes professionnels dans lequel il est possible de recruter sans diplôme et sur des viviers différents comme des associations/actions favorisant le retour à l'emploi. Les talents manuels ne sont pas toujours synonymes de grands diplômes, même s'ils peuvent bien évidemment l'être aussi.

D'autres articles sur les ressources humaines et la gestion de crise sont consultables sur les liens suivants :

- ▶ <https://bit.ly/3wxHJis>
- ▶ <https://bit.ly/3bZHLpO>
- ▶ <https://bit.ly/3qnDuou>
- ▶ <https://bit.ly/3bYzFOh>

► Nacira SALVAN

La transformation digitale est en marche. Portée par la quatrième révolution industrielle, celle-ci doit relever de nombreux challenges. Les secteurs de l'industrie, de l'énergie ou des utilités n'échappent pas au phénomène. Les systèmes industriels sont de plus en plus ouverts et interconnectés avec les systèmes de l'entreprise. Ce qui les rend vulnérables aux cyberattaques.

L'exemple de la cyberattaque subie en février 2021 par une usine d'approvisionnement en eau potable dans la ville de Oldsmar illustre bien la fragilité des systèmes industriels et l'importance de considérer les enjeux de la cybersécurité.

Par ailleurs, en dix ans, le nombre de professionnels spécialisés en cybersécurité a doublé. Aujourd'hui, ils sont plus de 4,5 millions dans le monde à lutter contre des menaces cyber de plus en plus complexes, sophistiquées et qui réussissent. Des cyberattaques qui explosent en cette période de crise sanitaire. Pour faire face à ces menaces, les entreprises peinent à trouver les ressources spécialisées dans la cybersécurité.

Malgré ce besoin sans cesse croissant de nouveaux experts dans ce secteur en pleine croissance, où les opportunités sont là et les salaires très attractifs, les femmes sont peu nombreuses. La cybersécurité est un domaine transverse, essentiel pour protéger le patrimoine numérique de l'individu, des entreprises, des administrations et de l'État. Et pourtant, la filière est méconnue et mal jugée. Ce manque de connaissances et de sensibilisation aux métiers de la filière est l'une des raisons de la pénurie de femmes dans ce domaine. En effet, de nombreux clichés sont toujours présents dès qu'on parle de cybersécurité : c'est une filière purement technique, c'est un métier de geek, ce n'est pas un métier pour les femmes... Tous ces clichés par méconnaissance font fuir toute initiative de s'impliquer dans ce domaine.

De façon globale, les filières du numérique souffrent cruellement de la persistance de stéréotypes de genre, ainsi que de l'absence de modèles féminins. De même, l'attractivité des métiers du cyber pâtit d'un manque de modèles féminins dans lesquels les lycéennes et étudiantes peuvent s'identifier. Ainsi, dans une filière où peu de femmes exercent, les jeunes filles peuvent avoir l'impression que ces métiers ne sont pas pour elles.

Bien qu'elles soient minoritaires dans le domaine de la technologie. Les femmes ont été des chefs de file dans le développement de l'industrie. Ce succès à des postes de direction découle des perspectives uniques et rafraîchissantes apportées par les femmes à la résolution de problèmes et à l'identification des lacunes du marché et de la demande au sein de l'industrie.

Il est ainsi primordial et incontestable de reconnaître le rôle et l'importance des femmes dans la cyber pour l'innovation, l'investissement et l'enrichissement de l'industrie 4.0.

Si l'on souhaite avoir plus de femmes dans les métiers de la cybersécurité, il faut commencer par revoir les discours et les stratégies d'orientation dans le système éducatif pour les jeunes filles. Il faut mettre en œuvre tous les moyens pour encourager ces dernières à explorer les études dans les technologies et les mathématiques, et les pousser vers les cybercarrières afin de rendre les professionnels de demain plus autonomes. Pour attirer plus de femmes vers la cybersécurité, les gouvernements, les organisations à but non lucratif, les associations professionnelles et commerciales, et le secteur privé doivent travailler de concert. Attirer davantage de femmes dans le domaine de la cybersécurité nécessite des efforts conjoints dans le recrutement, l'accompagnement et l'évolution de carrière.

En bref

La pandémie qui a frappé les entreprises de manière inattendue et avec une ampleur inédite a permis de les mettre à l'épreuve et de révéler la force ou les faiblesses du collectif. Certaines ont pu voir un collectif complètement mobilisé et engagé pour poursuivre leurs activités en les développant même malgré un contexte des plus compliqués, en évitant les licenciements pour faire le dos rond en attendant que la crise passe et repartir dès que la reprise se présenterait.

C'était un pari gagnant, puisque le rebond économique est important et ce qui vient limiter la capacité à l'absorber, c'est le manque d'effectifs ; on ne compte plus les secteurs qui sont touchés. Ainsi, ce serait 70 000 emplois qui seraient à pourvoir dans l'industrie selon Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie (déclaration du 13 septembre 2021).

Pour que les offres d'emploi puissent être en adéquation avec ceux et celles qui pourront pourvoir les postes, il faut repenser la capacité à former massivement tous les publics : ceux qui sont en poste, pour développer et renforcer leurs compétences, et ceux qui sont éloignés de l'emploi pour diverses raisons (demandeurs d'emplois, décrocheurs, jeunes et femmes sans qualification), afin de les former aux emplois qui sont en tension et leur apporter les compétences nécessaires pour retrouver du travail et une place dans la société pour exprimer leurs compétences.

Dans ces pénuries de main-d'œuvre, la solution serait d'attirer plus largement les femmes vers les métiers de l'industrie qui sont des métiers offrant de belles opportunités de carrière. Pour cela, il faut combattre les stéréotypes en montrant la réalité du terrain, celle de métiers qui s'inscrivent dans la modernité avec l'intégration de nouvelles technologies qui en facilitent leur exercice et qui permettent d'être dans une dynamique de progrès, et d'innovation dans laquelle les femmes ont toute leur place.

Mots-clés

**#recrutement #emplois
#pénurie #marchédutravail
#attractivité #métiers
#formation #employabilité
#métiersdedemain #talents
#compétences #formationprofessionnelle
#féminisation #inclusion
#diversité #égalité**

Pour aller plus loin



AdCF (Assemblée des communautés de France). *Quelle reprise, quelle relance dans les territoires à la sortie du confinement ?* Analyse et propositions de l'AdCF, 24 avril 2020.
<https://bit.ly/3i56Pkg>



AdCF. *Impacts économiques de la crise pandémique : quels effets sectoriels et territoriaux ?*
<https://bit.ly/3qisb0X>



Ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion. *Activité partielle de longue durée (APLD)*. 17 juin 2021.
<https://bit.ly/3qiWuVm>



BREDA Thomas, GRENET Julien, MONNET Marion, VAN EFFENTERRE Clémentine. *Role Models féminins : un levier efficace pour inciter les filles à poursuivre des études scientifiques ?* Les notes de l'IPP, n°45, septembre 2019.
<https://bit.ly/3mUcQBB>



COLLET Margaux, GAYRAUD Alice. *Rapport L'impact du Covid-19 sur l'emploi des femmes*. Fondation des Femmes, mars 2021.
<https://bit.ly/3bPrW51>



Confinement & emploi : un an après, où en sommes-nous ? Météojob. 11 mars 2021.
<https://bit.ly/2Yqsnz>



Dares. *Situation sur le marché du travail durant la crise sanitaire*. Avril 2020.
<https://bit.ly/3CrX1qj>



Guide des bonnes pratiques innovantes en matière d'égalité femmes-hommes dans les entreprises. 22 juillet 2020
<https://bit.ly/3qnvPqx>



HIJZEN Alexander, PUYMOYEN Agnès, SALVATORI Andrea. *Sauvegarder l'emploi durant la crise : les différentes réponses au sein de l'OCDE*. 15 juillet 2020.



Insee, ressources en ligne de données et d'études sur la Covid-19.
<https://bit.ly/3n2klGV>



Insee, Emploi - 2019 : la plus forte hausse de l'emploi salarié depuis dix ans. Bilan économique 2019, Conjoncture Île-de-France, juin 2020.
<https://bit.ly/3mUdyif>



Les chiffres de la formation en 2021.
<https://bit.ly/3CYff3l>



Les enjeux de la formation professionnelle. Infographie réalisée par Empowill et Gallup, 2017.
<https://bit.ly/3CWqERL>



Observatoire de l'OIT. *Le Covid-19 et le monde du travail.* Septième édition. Estimations actualisées et analyses, 25 janvier 2021.
<https://bit.ly/3qgw7ze>



OTTE Laëticia. *En 2020, l'activité partielle a concerné tous les secteurs et tous les profils de salariés.* Dares Focus, n°13, 20 avril 2021.
<https://bit.ly/3qexApT>



SOULARD Odile, LOPEZ Cristina. *Les low-tech, des innovations pour la résilience des territoires.* Note rapide Économie, n°837, L'Institut Paris Région, février 2020.
<https://bit.ly/3HUGEXt>

03

LE DÉFI DE LA RELOCALISATION ET DE LA RÉINDUSTRIALISATION POUR UNE RECONQUÊTE INDUSTRIELLE ?

58 Vers un retour des entreprises en France ou un renforcement des créations d'usines sur notre territoire ?

63 Une vraie renaissance industrielle ?

70 Regards d'experts.es

73 En bref

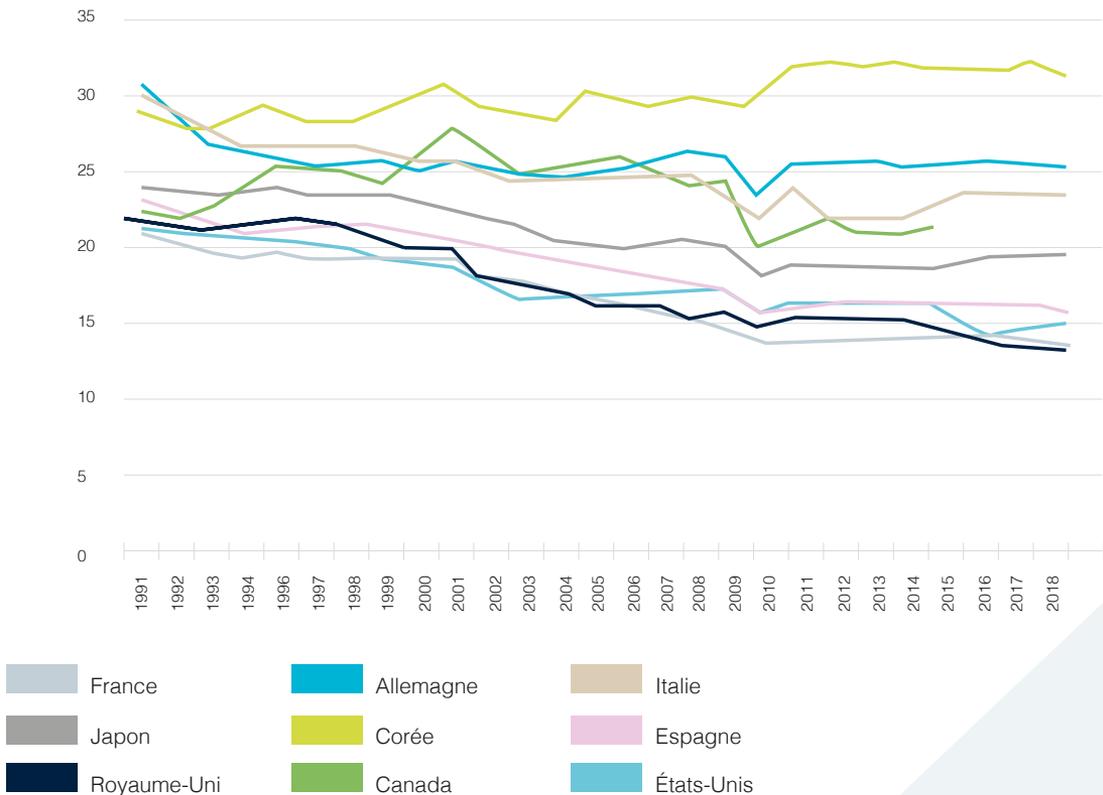
73 Mots-clés

74 Pour aller plus loin

Vers un retour des entreprises en France ou un renforcement des créations d'usines sur notre territoire ?

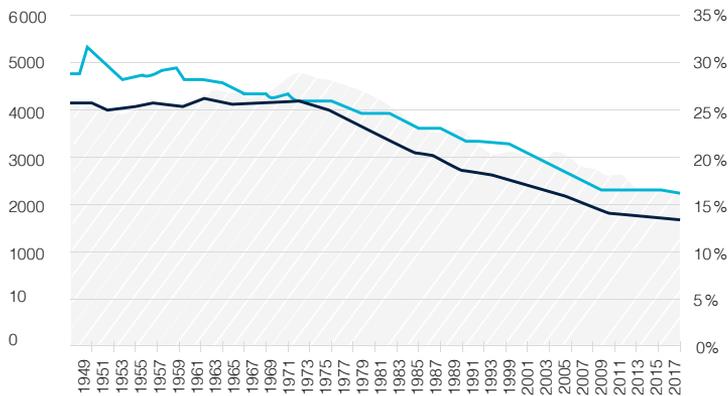
La crise sanitaire, par son ampleur, a montré combien la France était dépendante d'autres pays concernant des productions pourtant considérées comme stratégiques (exemple : certains principes actifs de médicaments...). Cette prise de conscience collective sur le résultat de décennies de désindustrialisation a été comme un électrochoc suscitant l'adoption de mesures intégrées au plan de relance pour inviter les industriels qui le pouvaient à rapatrier des unités de production ou à localiser sur le territoire national des projets de construction d'usines.

FIGURE 1
Part de la valeur ajoutée industrielle
(prix courants) dans l'économie, 1991-2018



Source : France stratégie (2020) à partir des données de l'OCDE (STAN database).

FIGURE 2
Nombre d'emplois industriels (milliers) et part de l'industrie



■ Emploi industriel ■ Part de l'industrie dans l'emploi total ■ Part de l'industrie dans la VA

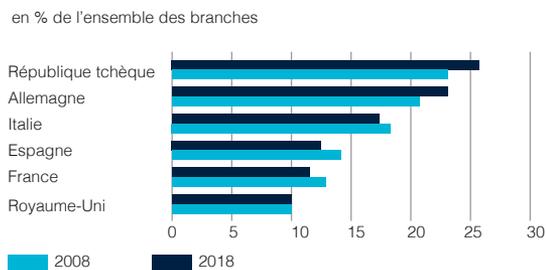
Source : France stratégie à partir des données de l'Insee, Comptes nationaux annuels - base (2014) ; emploi intérieur total par branche en nombre de personnes ; valeur ajoutée brute par branche à prix courants, 2020.

Il est vrai que la part des emplois de nature industrielle a eu tendance à diminuer ces dernières années comme dans toutes les économies développées (c'est 10% en France, hors secteur de la construction). Néanmoins, la particularité française, c'est que ces emplois sont localisés dans des territoires peu peuplés et ces emplois manufacturiers contribuent à assurer le dynamisme de ces bassins. Cela s'illustre d'ailleurs à travers le programme « Territoires d'industrie », en place depuis 2018, qui concerne 148 territoires porteurs de 1 400 projets autour de 500 intercommunalités engagées.

Ce programme a pour objectif de revitaliser l'industrie en réduisant les écarts de développement entre les différents bassins territoriaux. L'industrie devient ainsi le levier par lequel on redynamise des territoires souvent en difficulté, en créant de nouvelles synergies entre ses différents acteurs locaux et industriels.

Les moyens mis en œuvre dans ces territoires sont conséquents, avec un fonds d'accélération des investissements industriels à hauteur de 700 millions d'euros déjà engagés, dont les différents projets ont vocation à générer plus de 1,5 milliard d'euros d'investissements productifs et la création de plus de 27 000 emplois, la preuve que le volontarisme à l'endroit de l'industrie porte ses fruits.

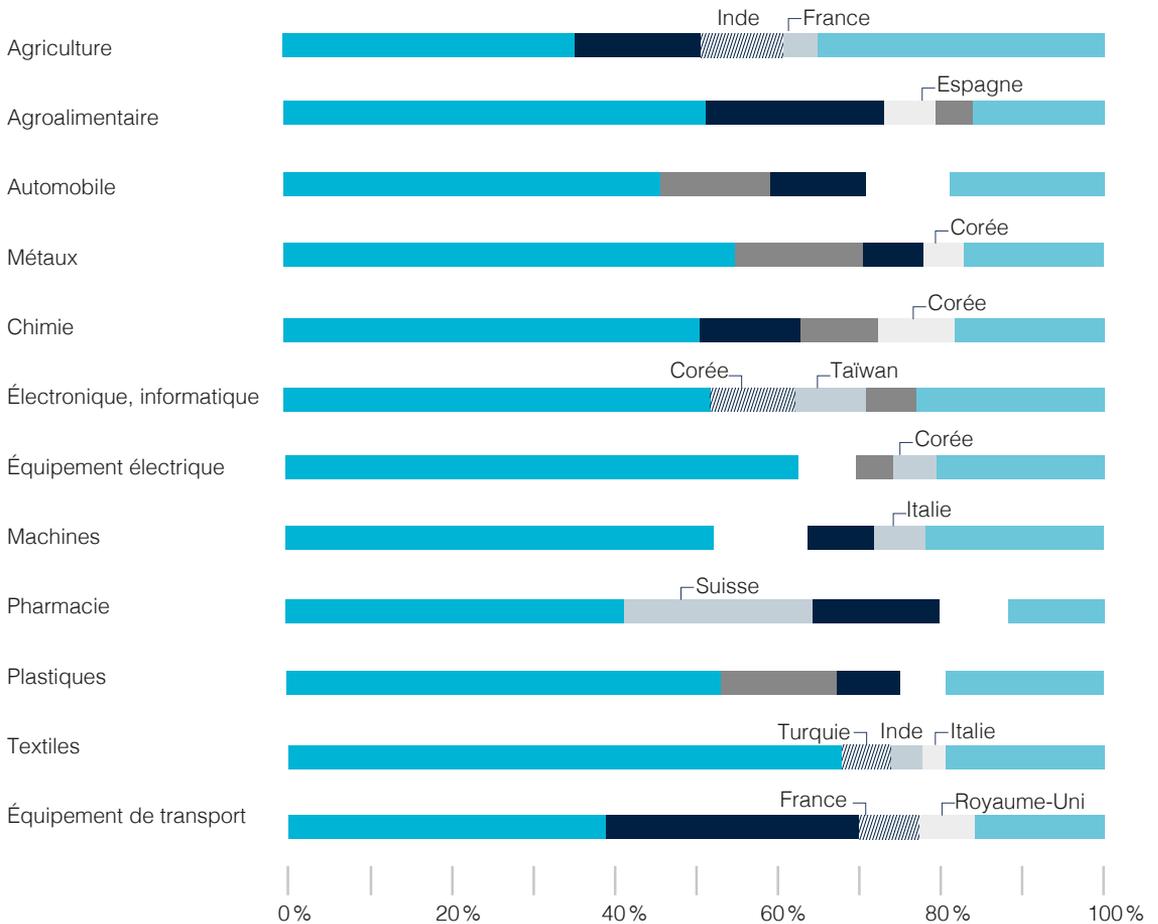
FIGURE 3
Poids de la valeur ajoutée de la branche industrie manufacturière en Europe en 2008 et 2018



Source : Eurostat, 2020. <https://bit.ly/3DM4KRr>

FIGURE 4
Pays d'origine des biens intermédiaires par secteurs

en %, sur la base des cinq plus gros fournisseurs du secteur

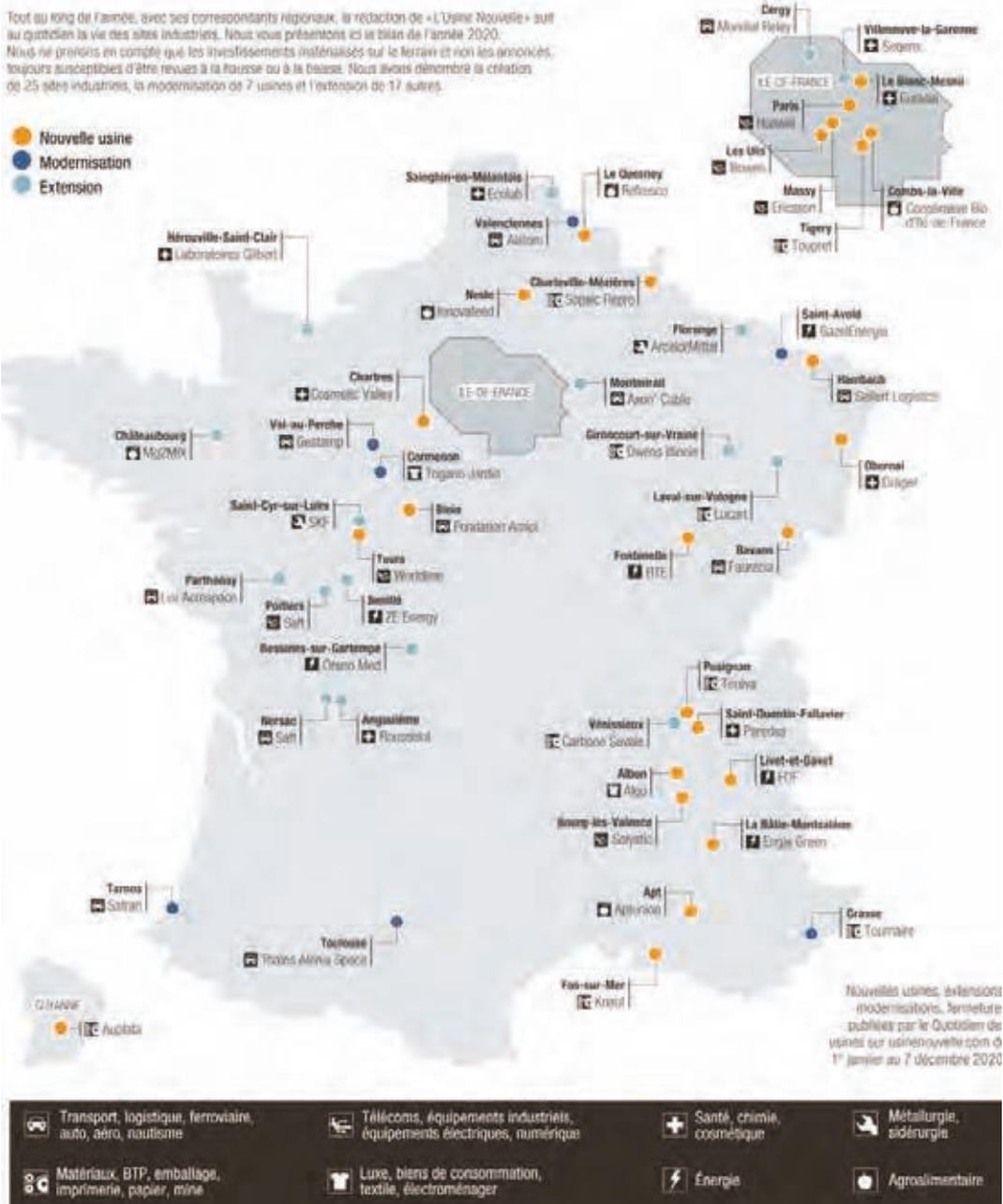


Source : Coface, juin 2020.

Et malgré la crise, on relève un nombre record sur le premier semestre 2021 d'installations d'usines en France, portant le chiffre à 192, en augmentation de 84 % par rapport à 2020 ; ainsi, l'optimisme des chefs d'entreprise, malgré 18 mois de crise sanitaire, reste au beau fixe, soutenu en cela par un plan de relance ambitieux qui permet d'envisager l'avenir de manière plus positive. C'est une tendance de fond qui semble s'installer et qui avait démarré dès 2020, en plein

cœur de la crise, avec une prise de conscience quant à la direction à donner sur le plan industriel ; en effet, cette crise intervient à un moment finalement particulier où nos sociétés étaient engagées dans de profondes transformations (numérique, écologique, sociétale, industrielle, sociale, culturelle). La crise sanitaire est survenue et a mis en relief, par sa brutalité, les fragilités, les faiblesses de notre société, en même temps qu'elle en a révélé toutes les forces.

FIGURE 6
Sites ouverts, étendus ou modernisés

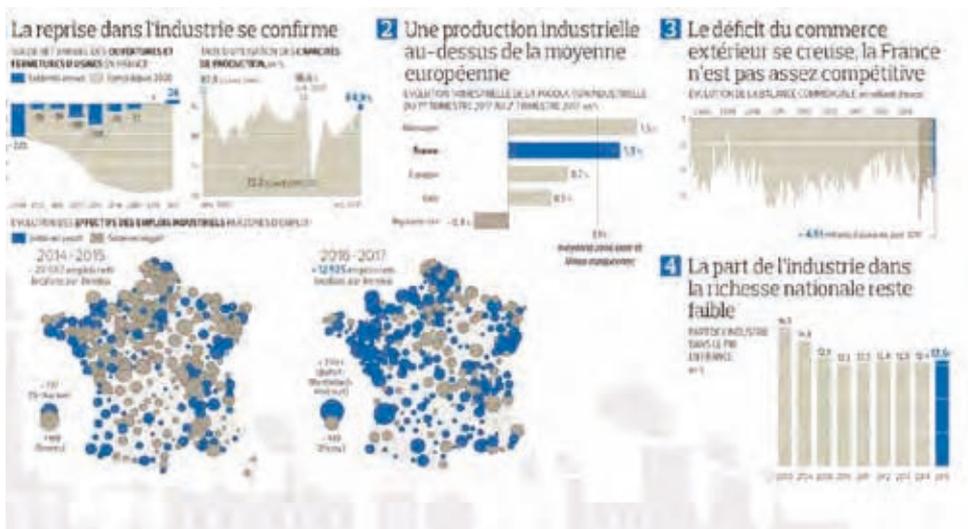


Source : L'Usine Nouvelle, 17 décembre 2020. <https://bit.ly/3qZkSvB>

Une vraie renaissance industrielle ?

Ainsi, au-delà de la question sémantique relative à ce qu'on entend par relocalisation et réindustrialisation, l'ensemble des chefs d'entreprise interrogés préfère de loin parler de localisation ou de territorialisation des usines, c'est-à-dire privilégier systématiquement la création d'usines en France et profiter de l'allocation des 35 milliards d'euros du plan de relance pour favoriser les productions locales et innovantes.

FIGURE 7
La France en a-t-elle fini avec la désindustrialisation ?



Source : Le Figaro, *La France en a-t-elle fini avec la désindustrialisation ?*, 31 octobre 2017. <https://bit.ly/3xbRCmi>

En cela, on peut plus aisément parler de reconquête ou de renaissance industrielle, faisant ainsi plus référence à un retour de souveraineté sur des productions stratégiques, mais pas uniquement, puisqu'il s'agit également de s'appuyer sur cette nouvelle dynamique industrielle pour revitaliser nos territoires en recréant certes des emplois, et en réduisant la fracture et les disparités territoriales, mais aussi en rapprochant les chaînes d'approvisionnement afin d'envisager l'avenir avec plus de vigilance et d'organisation si nous devons être amenés à connaître des épisodes de crises sanitaires plus fréquents, comme certains semblent le prévoir.

Évidemment, cette tendance, pour être plus efficace, devrait aussi se réaliser à l'échelle de l'Europe. En rapprochant l'ensemble de ses chaînes de valeur, elle contribuerait fortement à « muscler » la résilience économique de ses États membres et à renforcer son positionnement entre les géants chinois et américains.

On le voit, la question de la réindustrialisation n'est pas aussi simple que le volontarisme politique semble l'afficher ; en effet, pour empêcher d'autres délocalisations, il faut aussi pouvoir proposer d'autres alternatives aux industriels, et cela passe évidemment par une bonne compréhension des logiques de mondialisation en œuvre depuis des décennies. En effet, plusieurs facteurs peuvent pousser une entreprise à délocaliser, et celle qui est envisagée dans les débats actuels ne concernent pas les entreprises qui produisent à l'étranger pour répondre à un marché où elles vendent.

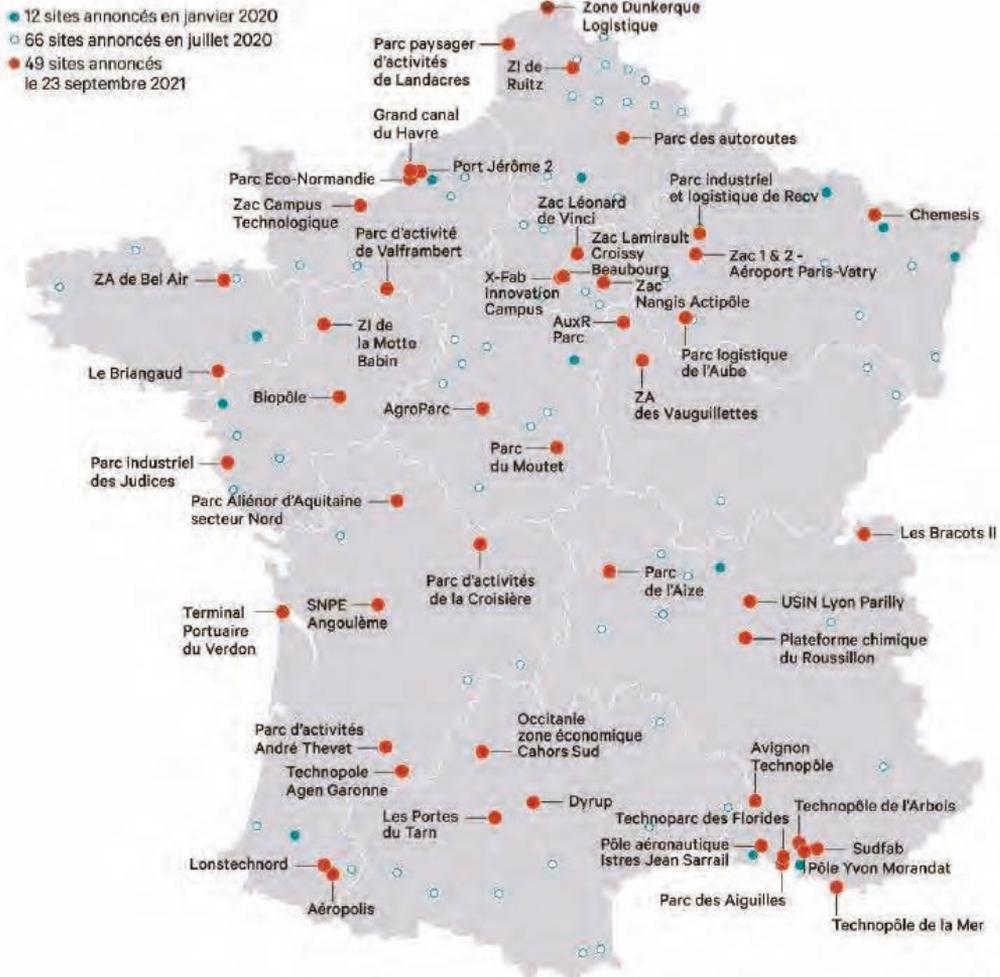
La forme de délocalisation qui est la plus stigmatisée actuellement est celle qui consiste, dans les secteurs très concurrentiels, pour une entreprise, à fragmenter et à éloigner une partie de sa chaîne de production pour fabriquer moins cher des produits (évaluation des coûts de production) et ensuite à les réimporter pour qu'ils soient plus concurrentiels à la vente dans le pays de consommation.

Ces alternatives pourraient résulter d'une série de mesures et d'actions qui permettraient aux industriels de mieux évaluer des choix de conserver des productions en France ou d'en créer de nouvelles sur notre territoire.

Parmi ces actions, on peut citer la commande publique (en Allemagne, elle représente 83 % et en France à peine 30 %). En effet, les établissements publics, en mutualisant leurs centrales d'achats, peuvent construire des plans d'investissements et favoriser l'implantation d'entreprises sur différents territoires économiques. Il y a également les contraintes réglementaires à alléger, une fiscalité à aménager pour encourager les entreprises à ouvrir des sites industriels en France plutôt qu'à l'étranger, accélérer les projets d'installation d'usines avec le développement de nouveaux sites « clés en main » pour faciliter l'ouverture de nouvelles usines, rendre les territoires plus attractifs pour faciliter les mobilités professionnelles (services, infrastructures, haut débit...), développer les partenariats et les collaborations entre les territoires et les académiques pour développer la recherche qui sera la clé de cette renaissance industrielle basée sur l'innovation...

Une dynamique est lancée, qu'il faudra consolider au-delà des subventions destinées à accompagner ce mouvement pour fédérer toutes les filières industrielles avec les logiques sectorielles.

FIGURE 8
Les 127 sites industriels « clés en main »
pour les investisseurs



Source : Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance.

FIGURE 9

Impact des délocalisations sur l'emploi dans le secteur manufacturier en France

Définition	Perte d'emplois ou flux d'IDE	Sources
1^{ère} catégorie de définition : Transfert d'activités d'une entreprise dans sa filiale à l'étranger	10 % des IDE* français à destination des pays émergents au début des années 2000	Fontagné et Lorenzi (2005) ; Grignon (2005)
2^{ème} catégorie de définition : Substitution d'une production étrangère à une production française	95 000 emplois supprimés entre 1995 et 2001, soit 13 500 en moyenne par an 11 500 emplois directs supprimés entre 2009 et 2011, soit 3 800 en moyenne par an chez le donneur d'ordres, auxquels il faut ajouter les emplois supprimés chez les sous-traitants	Aubert et Sillard (2005) Fontagné et D'Isanto (2013)
3^{ème} catégorie de définition : Tout arbitrage défavorable à la localisation d'activités (nouvelles ou non) domestiques pour importer sur le territoire	241 000 emplois supprimés entre 1980 et 2007 (méthode comptable), soit 9 000 par an 739 000 emplois supprimés entre 1980 et 2007 (méthodes économiques), soit 26 700 en moyenne par an	Demmou (2010)

*IDE : Investissements directs à l'étranger

Source : Bellit Sonia, Granier Caroline, Mini Caroline, *De la souveraineté industrielle aux relocalisations : de quoi parle-t-on ?*, La Fabrique de l'industrie, 8 septembre 2020..

Afin de soutenir la compétitivité de notre outil industriel, il faudra aussi compter avec le soutien des citoyens-consommateurs et « consom'acteurs », à présent, plus sensibles aux questions liées à la transition écologique et à la responsabilité sociale des entreprises.

On a vu durant cette crise Covid et les confinements successifs qui l'ont émaillée que les consommateurs se sont tournés massivement vers les producteurs locaux, quitte à payer plus cher des produits qu'ils avaient l'habitude d'acheter moins cher sans finalement se poser la question de leur provenance. La prise de conscience de consommer en circuits courts, du producteur au consommateur, sans passer par des intermédiaires et de préférence à côté de chez soi, a été une tendance très forte qui semble

malgré tout perdurer sur cette période post-déconfinement. C'est ainsi que 85 % des Français se déclarent favorables pour produire en France, même si ça coûte plus cher (sondage Cevipof-Le Monde du 24 avril 2021) et ils étaient 45 % (dans le dernier baromètre E.Leclerc des nouvelles consommations, réalisé par Ipsos en avril 2020) à vouloir privilégier désormais les produits « Made in France », même si le principal frein est d'ordre financier, et dans ce cas, un arbitrage sera à faire entre la solidarité et la responsabilité sociale et son pouvoir d'achat.

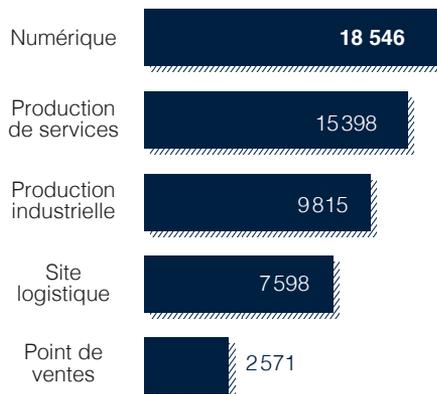
Une tendance donc à suivre d'ici à la fin de l'année 2021 et au-delà bien sûr pour vérifier si nous sommes tous devenus les acteurs du changement dans cette ère des transitions.

▼
FIGURE 10
Évolution et créations d'emplois en France :
la reprise est à l'œuvre plus vite que prévu

Évolution de l'emploi en France,
Emploi net trimestriel, en milliers



Création d'emplois par type d'activité,
au premier trimestre 2021



Source : Le Monde, 10 juillet 2021. <https://bit.ly/3x9D1YC>

Pour Bruno Grandjean, PDG de REDEX Group et ancien Président de l'AIF, « l'idéal n'est pas de relocaliser, c'est de localiser, c'est-à-dire que l'idéal pour une industrie, c'est que des découvertes, des avancées, des nouvelles technologies donnent lieu à des créations d'entreprises en France... Ça passe par beaucoup de choses : de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, un écosystème, des financements, des entrepreneurs, des gens qui ont envie de se lancer. C'est donc plus du côté des localisations que des relocalisations qu'il faut travailler. »

Il reconnaît d'ailleurs que c'est un débat compliqué car « on ne réindustrialise pas d'un coup de baguette magique ! Ce doit être une volonté de la France de produire plus d'ingénieurs, de produire plus de chercheurs, plus d'ouvriers spécialisés, et de mettre moins de freins à la création d'une usine et de moins taxer les usines. C'est loin d'être le cas. Réindustrialiser ou localiser des usines en France, c'est d'abord un projet de société, car il faut être conscient de la force que ça donne à un pays d'avoir un système de production puissant, et donc ça doit être une cause nationale. »

C'est le même écho qui est donné sur ce sujet par nos différents interlocuteurs. Laurène Bourgeois, d'EUROMAC OUTILS, pense également que « d'un point de vue économique, on a vraiment besoin de l'industrie, et d'un point de vue social, c'est important par rapport aux emplois qu'elle génère. D'un point de vue écologique, forcément, c'est mieux si on fabrique ce qu'on vend juste à côté, et de façon moins polluante, il n'y a que du positif ! Après, il y a forcément des freins, comme le coût du travail, les normes et le volet administratif qui est très lourd. Il faudrait donc simplifier beaucoup de choses. »

Pierre-Damien Rochette estime que « c'est justement l'industrie du futur qui représente le seul dispositif pour se battre en faveur de la relocalisation. »

Quant à Didier Cauquil, la solution de moderniser l'industrie et ses usines ne peut être une seule réponse à la réindustrialisation. En effet, « au lieu de moderniser, la question, c'est comment on aide les industriels à rester en France ? Vous pouvez moderniser tant que vous voudrez, si tous les donneurs d'ordres français partent au low cost, ça sera compliqué ! »

Pour MARTIN TECHNOLOGIES, Laurent Bizien exprime également de l'enthousiasme quant à cette dynamique, « car ça nous fait toujours plaisir qu'on prône le 100% français. Maintenant, je vois ça comme un sujet quand même très compliqué, parce qu'il y a beaucoup de métiers qui ont, depuis quelques décennies, disparu de France, voire d'Europe. Je pense notamment à tout ce qui est composants électroniques. Aujourd'hui, tous les savoir-faire sont en Asie, donc relocaliser, ça ne me paraît pas simple. Réindustrialiser, par contre, oui, à fond ! »

« C'est une démarche qui va dans le bon sens », pour Olivier Minaud de WILO, pour qui les délocalisations sont un non-sens environnemental. La réindustrialisation doit aussi être basée, selon lui, « sur une évaluation complète du coût d'un produit. » Car, en définitive, « chaque entreprise, c'est une aventure humaine. Et donc il n'y a pas que la question de l'argent, des moyens, de l'investissement public, privé, il y a aussi la question de motiver les gens à prendre l'initiative, et ça, c'est un vaste chantier de société pour donner envie à chacun de créer de la valeur : l'entrepreneuriat comme étant une valeur positive dans la société. »

Jean-Claude Reverdell, de SEW USOCOME, revient sur ce qui a motivé les délocalisations, « parce qu'il faut quand même, à un moment donné, savoir pourquoi on est allés dans ces pays-là ; c'était pour un problème de coûts, mais c'est vrai, ces dernières années, l'industrie est mieux considérée et on est en train de baisser les impôts de production, l'impôt sur les sociétés pour que l'industrie redevienne compétitive, donc c'est une bonne chose. Mais il faut aussi se poser une autre question : est-ce que le consommateur sera prêt à payer quelques euros de plus pour une chemise française, par exemple, par rapport à une chemise chinoise ou pakistanaise ? Il faut donc que chacun prenne conscience de cela. »

Pour Xavier Lucas, ancien membre du Comex de SEPRO, il remarque que « maintenant, on sent une tendance où les gens se posent en effet la question en disant, tiens, pourquoi est-ce qu'on est allés fabriquer ce produit-là à l'autre bout du monde ? Oui, il y avait de la main-d'œuvre pas chère. Mais, aujourd'hui, il y a de la technologie, de l'automatisation, il y a de la robotisation qui permet de réinternaliser certaines productions. »



Les emplois industriels détruits pendant 15 ans, il faudra beaucoup de temps et de stabilité, fiscale et sociale, pour les reconstruire dans des entreprises qui, pour être compétitives, doivent être très mécaniques, digitalisées et décarbonées. Il faut aussi redonner dans ce pays le goût et la fierté de l'industrie. C'est ce que nous essayons de faire avec le label French Fab. »

Nicolas Dufourcq,
Directeur de Bpifrance.

“ La robotisation n'est pas l'ennemi de l'emploi en industrie. Nos robots, on leur donne des noms... Ils font partie de l'entreprise et sont complémentaires des opérateurs humains qu'ils soulagent des tâches les plus pénibles. Ils nous permettent aussi de féminiser tous nos postes de travail à hauteur de près de 40%, alors que dans notre secteur, cela ne dépasse pas en moyenne les 20%. »

Sylvie Casenave-Péré,
Présidente de Posson-
Packaging, spécialiste de
l'éco-emballage
à Louailles, dans
la Sarthe,
4 février 2021.

Réindustrialiser notre pays est également une bonne chose pour Emmanuelle Legault-Cadiou, qui trouve que « ça va dans le bon sens et qu'il faut arrêter cette politique de stocks, et se battre contre des gens qui peuvent mettre un container complet de produits et les ramener en stocks. Il faut vraiment que ceux qui reviennent, ce soit pour fabriquer des produits en petites quantités. Et le lean nous permet de gérer ça, que l'ensemble de l'industrie française travaille sur du juste à temps, du juste ce qu'il faut, la personnalisation du produit, du haut de gamme, du savoir-faire à la française, exactement ce que le client veut, et non pas parce qu'on a du stock à écouler ! »

« Pour moi, ça va dans le bon sens », affirme Damien Marc, « nous, on est la preuve que l'on peut industrialiser en France, être compétitif et vendre ses pièces à l'export. Donc, voilà, on est la preuve que mettre des robots dans la production, ce n'est pas le signe de la destruction d'emplois, et il y a un changement de l'opinion publique sur ça. Par contre, réindustrialiser quoi ? Ça, c'est la question. Je pense qu'il faut réindustrialiser des choses innovantes, peut-être, des choses essentielles aussi, qui vont nous distinguer du reste du monde et, de ce côté-là, on est plutôt bien positionnés en France. C'est un peu un eldorado de l'innovation en France, avec le crédit impôt recherche, avec l'ensemble des aides et le soutien à l'innovation. D'ailleurs, beaucoup de sociétés ont leurs bureaux d'études en France. »

Regards d'experts.es

► Thierry CAVAILLE

Relocalisation industrielle : une opportunité face aux défis technologiques et écologiques

Présenté en septembre dernier par le gouvernement, le « Plan National de Relance et de Résilience » repose sur deux axes décisifs pour les industriels : la transition écologique et la transformation numérique. Deux objectifs trop souvent opposés dans les discours, qu'il s'agit désormais de concilier par la pratique. Pour ce faire, un choix stratégique semble avoir la faveur des entreprises comme des pouvoirs publics : la relocalisation de la production. Et pour cause, la réindustrialisation du territoire français par le rapatriement des sites de production est sans doute l'un des leviers les plus réalistes et les plus efficaces à court terme pour faire face à ces deux défis.

Une stratégie à bout de souffle

Selon France Stratégie, l'industrie manufacturière représentait en 2020 seulement 11 % du produit intérieur brut (PIB) français contre 16 % en moyenne dans l'Union européenne. Une faiblesse du secteur industriel héritée de l'ouverture des marchés mondiaux des années 2000. Au cours de cette période, les entreprises manufacturières ont massivement adopté une stratégie basée sur le recours à une main-d'œuvre extra-européenne bon marché. Mais cette stratégie touche aujourd'hui à ses limites. Alors que le coût du travail augmente à son tour dans les pays du Sud global, la pandémie de Covid-19 a fait la démonstration de la nécessité de réduire les chaînes de valeur pour construire une industrie plus résiliente et, sur le plan géostratégique, une économie européenne plus autonome.

Décarboner les chaînes de production globales

La relocalisation apparaît donc comme un choix stratégique motivé par la résilience face aux crises et l'adaptation à une nouvelle donne globale en matière de coût du travail. Mais elle est également portée par une troisième nécessité : celle de réduire le bilan carbone des chaînes de production. Le dernier rapport du GIEC estime que la température mondiale augmentera de 1,5 °C par rapport à l'ère préindustrielle, dès 2030. Une hausse qu'il s'agit désormais de contenir afin de limiter son impact sur les équilibres écosystémiques et les infrastructures. Alors que l'opinion publique mondiale et les États se mobilisent progressivement sur cette question, la relocalisation apparaît aux entreprises industrielles comme un moyen efficace et réaliste de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Des dispositifs incitatifs dépassés par leur succès

Dans ce contexte, il est compréhensible que les dispositifs gouvernementaux visant à inciter à la réindustrialisation dans l'hexagone soient pris d'assaut. Initialement doté d'une enveloppe de 400 millions d'euros, le dispositif « Territoires d'industrie », porté par l'État et les régions, a dû être réabondé de 150 millions d'euros à deux reprises, face à l'engouement qu'il a suscité. Un montant qui vient s'ajouter aux 850 millions d'euros du dispositif « (Re)localiser », spécifiquement consacré aux secteurs industriels critiques.

La relocalisation s'annonce donc comme une tendance économique de long terme. Mais, pour porter pleinement ses fruits, elle devra tirer pleinement parti de la mutation technologique en cours que représente l'industrie 4.0. Face au nouveau cadre de raison imposé par la transition écologique, celle-ci permet en effet d'envisager de passer d'une économie où l'on produit, vend, puis jette, à une économie où la valorisation de long terme des ressources est la norme. De ce point de vue, la relocalisation pourrait représenter une opportunité unique de concilier innovation technologique et enjeux environnementaux.

► La Fabrique : Sonia BELLIT et Caroline MINI, Cheffes de projet à La Fabrique de l'industrie

La crise sanitaire et les ruptures d'approvisionnement qu'elle a engendrées ont révélé avec force que les pays en voie de désindustrialisation ne sont plus en mesure de garantir les besoins primaires de leur population. Ce constat a été dressé en France quand sont apparus des risques de pénurie sur des produits pourtant essentiels, tels que les masques, les réactifs pour les tests PCR et les respirateurs. Aussi, après 50 ans de désindustrialisation, la question industrielle réapparaît dans tous les discours politiques, avec l'idée que les relocalisations seraient une solution au déclin industriel français. Le plan de relance leur a même dédié un budget de 1 milliard d'euros. Mais que peut-on attendre des relocalisations ?

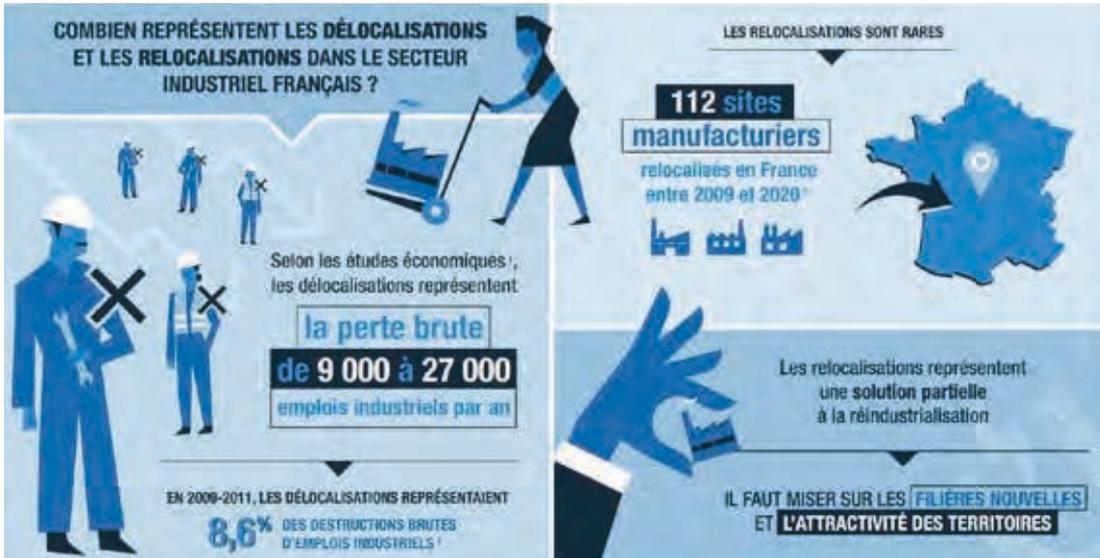
Au sens strict, la relocalisation est le retour dans le pays d'origine d'entreprises ayant préalablement délocalisé, le plus souvent pour profiter de moindres coûts salariaux. Dans une acception plus large, la relocalisation peut aussi désigner le retour à proximité des marchés régionaux d'une activité autrefois réalisée dans un pays lointain.

Du point de vue de l'État, la relocalisation des activités stratégiques et des maillons jugés critiques de certaines chaînes de valeur peut constituer une réponse pertinente au constat de dépendance dressé en 2020. En effet, la capacité d'une économie à fabriquer elle-même certains produits clés lui permet de s'adapter plus facilement en temps de crise, indépendamment de contraintes extérieures au pays. Du point de vue des entreprises, une stratégie de relocalisation, entendue comme le rapatriement des unités de production autour des grands pôles de demande, réduit les risques de rupture d'approvisionnement liés à la fragmentation et à l'allongement des chaînes de valeurs, mondiales.

Par ailleurs, la question de la relocalisation est aussi étroitement liée aux préoccupations environnementales. En effet, la relocalisation de certaines activités productives fortement émettrices a un impact positif sur les émissions mondiales et améliore l'empreinte carbone de la France. Déjà, parce que produire localement diminue les émissions liées aux transports. Ensuite, parce que grâce à une meilleure efficacité énergétique des procédés et à une électricité décarbonée, l'empreinte carbone de notre production domestique est globalement inférieure à celle des produits importés. C'est par exemple le cas pour la production d'acier. Une étude de Deloitte pour l'Uniden³ montre en effet que l'empreinte carbone d'une tonne d'acier produite via la filière fonte en France est inférieure de 25 % à celle d'une tonne équivalente produite en Chine et de 50 % si elle était produite en Inde.

Pour autant, aussi louables soient-elles, les relocalisations ne se décrètent pas. C'est d'ailleurs un phénomène encore très marginal en France. Puisqu'il est difficile de faire revenir une part significative des sites industriels installés à l'étranger, il semble plus indiqué de mettre l'accent sur la question plus large de la réindustrialisation. Dès lors, il s'agit principalement de renforcer la compétitivité coût (baisse de la fiscalité) et hors coût (innovations, développement des compétences...) sur le territoire national, afin de créer un environnement favorable au maintien, mais surtout au développement du tissu industriel français. D'autant qu'une réindustrialisation associée à une transformation de nos modes de production et de consommation sera nécessaire pour répondre aux enjeux environnementaux.

³ Deloitte (2021), Le redéploiement industriel. Un enjeu social, économique et un instrument de maîtrise de notre empreinte carbone. Étude d'impact de la désindustrialisation sur l'empreinte carbone de la France, janvier, disponible sur <https://bit.ly/3DLxZE3>



Sources : 1. Aubert et Sillard (2001), Fontagné et d'Isanto (2013), Demmou (2010) ;
2 & 3. Observatoire de l'emploi et de l'investissement Trendeo France.

En bref

Relocaliser, réindustrialiser ou simplement localiser ou territorialiser nos usines en France semble une démarche qui remporte un certain consensus sur le principe, car tout le monde a pris conscience avec cette crise sanitaire de certains non-sens auxquels les délocalisations nous ont conduits ces dernières décennies : perte de souveraineté sur des productions dites stratégiques, perte du lien social que les industries créent en générant de l'emploi et de l'activité localement, moindre qualité des produits du fait de la logique baissière des prix, sans compter l'aberration environnementale quand on achète des produits qui font le tour du monde pour arriver chez nous...

Ce volontarisme subsidié pour le moment devra se traduire par un accompagnement multiforme qui devra s'inscrire sur la durée avec l'ensemble des acteurs et parties prenantes, et non pas qu'au niveau français, mais le niveau européen devra aussi rentrer dans le champ de ce nouvel élan car la problématique concerne l'ensemble de nos voisins européens, et construire ensemble des stratégies de relocalisation donnerait un niveau de force beaucoup plus important.

Mots-clés

**#relocalisation #réindustrialisation
#localisation #territorialisation
#souverainetéindustrielle
#territoiresdindustrie #planderelance
#désindustrialisation
#renaissanceindustrielle
#reconquêteindustrielle
#compétitivitéinternationale
#industrie #mondialisation**

Pour aller plus loin



ANCT. *Une stratégie de reconquête industrielle par les territoires*. 2020.



AUSSILLOUX Vincent, MAVRIDIS Dimitris, BAÏZ Adam, GARRIGUE Matthieu. *Les effets de la crise Covid-19 sur la productivité et la compétitivité*. Deuxième rapport, CNP. 6 janvier 2021.
<https://bit.ly/303MiVz>



Banque des Territoires. *Au banc d'essai : les facteurs de succès des Territoires d'industrie*. Décembre 2020.



Baromètre E.Leclerc des nouvelles consommations. Avril 2020.
<https://bit.ly/3qmlr0P>



BELLIT Sonia, GRANIER Caroline, MINI Caroline. *De la souveraineté industrielle aux relocalisations : de quoi parle-t-on ?*, La Fabrique de l'industrie, 8 septembre 2020.



Bpifrance. Plan de relance pour l'industrie. 13 octobre 2020.
<https://bit.ly/3EUcO2S>



DAUDIN Guillaume, LEVASSEUR Sandrine. *Délocalisations et désindustrialisation*. Alternatives économiques, hors-série, n°64, mai 2005.



DELBECQUE Éric. *Plaidoyer pour une souveraineté industrielle*. Le Figaro, 20 avril 2020.
<https://bit.ly/3HFACKa>



Désindustrialisation, Géoconfluences. 2019.
<https://bit.ly/3wAnFfb>



DGCIS, DATAR, PIPAME. *Relocalisations d'activités industrielles en France*. 12 pages, juin 2013.
<https://bit.ly/3o9vu7O>



France Relance : l'entreprise EMS PRO-TO a bénéficié d'une aide de 1,1 million d'euros afin de financer son projet de relocalisation.

<https://bit.ly/3bWDu6H>



L'après Covid-19, pour une économie plus résiliente et durable. Fondation Nicolas Hulot pour la nature et l'homme, Institut Veblen, août 2020.



MEJEAN Isabelle. *La relocalisation est une fausse bonne idée.* 2020.

<https://bit.ly/3DaAobi>



MOUHOUD El Mouhoub. *Mondialisation et délocalisation des entreprises.*

Paris, La Découverte, 2017.



PwC Strategy&, CNA . *Relocalisation des achats stratégiques.* Restitution du partenariat PwC-CNA, le 9 juillet 2020.



Rapport *Relocalisation et mode durable*, comité stratégique de filière « Mode et luxe », 19 janvier 2021.

<https://bit.ly/2YwHrf5>



Territoires d'industrie. Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance. 12 février 2020.

<https://bit.ly/309wP6Z>



VOY GILLIS Anaïs. *Relocalisation ? Réindustrialisation ? Renaissance industrielle !* 13 février 2021.

<https://bit.ly/3n4mnWZ>

04

LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET LA RSE (RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE L'ENTREPRISE), UNE OPPORTUNITÉ POUR CONCILIER LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET LA PERFORMANCE INDUSTRIELLE

78 La prise de conscience de
l'enjeu environnemental

79 Pour une meilleure performance
écologique et industrielle

88 Regards d'experts.es

91 En bref

91 Mots-clés

92 Pour aller plus loin

La prise de conscience de l'enjeu environnemental

La pandémie a été l'événement qui a mis l'industrie manufacturière mondiale presque à l'arrêt pendant plusieurs mois, ainsi que des populations entières contraintes de rester à leur domicile. La conséquence est que pendant cette période, on a enregistré le plus faible taux d'émission de gaz à effet de serre comme de la pollution atmosphérique.

Ce constat met clairement en évidence, s'il fallait encore le poser, que les activités humaines ont un impact direct sur l'environnement.

À l'heure du redémarrage des économies mondiales, les enseignements tirés de la crise sanitaire au niveau des entreprises du secteur industriel doivent s'orienter vers une consolidation des productions sur le territoire national, en impulsant une dynamique d'innovation, tout en respectant l'environnement et la problématique du développement durable et de la responsabilité sociétale.

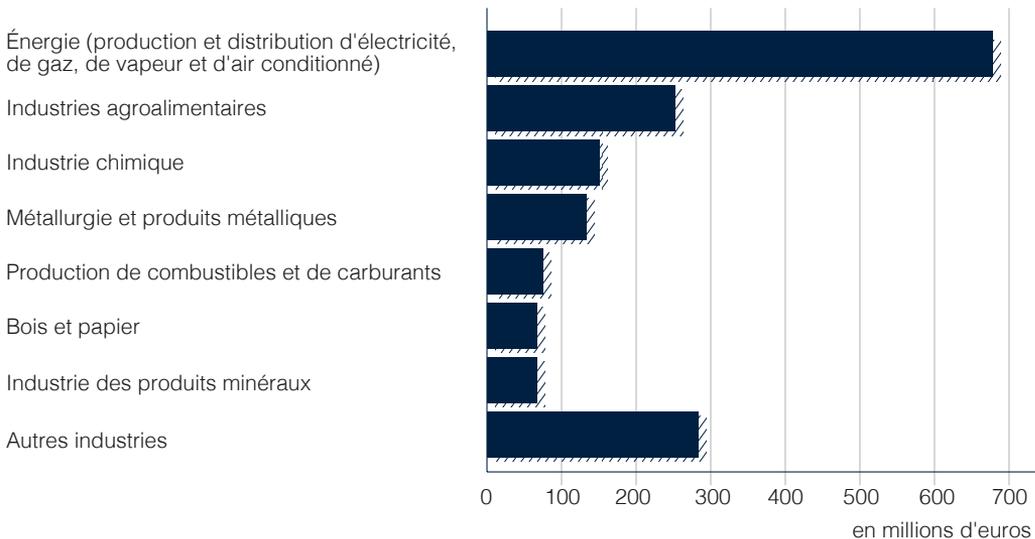
Il ressort d'un sondage Odoxa réalisé par l'agence Confluence que 61 % des personnes interrogées estiment que « nos sociétés ne pourront plus jamais fonctionner comme avant et que notre rapport aux autres, à l'environnement, à la croissance et à la mondialisation changera profondément. » Et 57 % d'entre elles pensent que « les entreprises françaises vont devoir relocaliser leurs productions et repenser leur responsabilité sociétale. »

Comme nous l'avons vu dans cette enquête, si tout le monde souhaite une relocalisation (backshoring) des chaînes de production, le plus probable qui se mettra en place à court terme, ce sera une localisation de nouvelles usines sur notre territoire national ou une localisation dans un espace géographique proche (Europe, Maghreb), ce qu'on appelle le nearshoring.

Dans tous les cas, il s'agira de mettre la production à l'épreuve du défi environnemental et, pour cela, il sera nécessaire d'optimiser l'utilisation des ressources, des matières premières, de réduire, voire d'éliminer les gaz à effet de serre produits par la consommation d'énergie et enfin, rentrer dans un modèle généralisé d'économie circulaire.

FIGURE 1

Dépenses en faveur de l'environnement dans l'industrie en 2019



Source : Insee, enquête sur les investissements pour protéger l'environnement (Antipol).

Pour une meilleure performance écologique et industrielle

La plupart des entreprises ont bien assimilé le fait d'être entrées dans une phase de transition écologique qui entraîne forcément des transformations profondes ; dans ce genre de situation, certes, on pointe souvent le niveau des contraintes pour passer d'un modèle à un autre, cependant, on peut aussi penser que c'est une formidable opportunité de rentrer dans une ère de renouveau, de renaissance industrielle. À l'échelle de l'histoire du secteur industriel, on peut relever que le changement, la transformation sont dans son ADN, il faudra simplement être vigilant quant à la capacité d'intégrer la vitesse des progrès technologiques.

Cela nécessitera également une meilleure coordination et collaboration au niveau européen déjà, quant à l'homogénéité des normes et des règles environnementales, pour que tout le monde soit soumis au même niveau de réglementation.

Dans cette dynamique, l'industrie pourra s'appuyer sur les différents territoires comme autant de relais et d'appuis pour se transformer avec des pôles éco-innovants et des labos de recherche afin d'être toujours à la pointe dans le domaine de la préservation de l'environnement, des partenaires académiques pour s'assurer que le niveau de compétences soit toujours en adéquation avec les exigences liées à l'évolution des métiers.

On le voit, à travers cette préoccupation environnementale, les usines reprennent leur place centrale et inclusive au sein de la société.

▼
FIGURE 2
Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique

86%

des dirigeants se sentent concernés par les objectifs mondiaux de baisse des émissions carbone.

45%

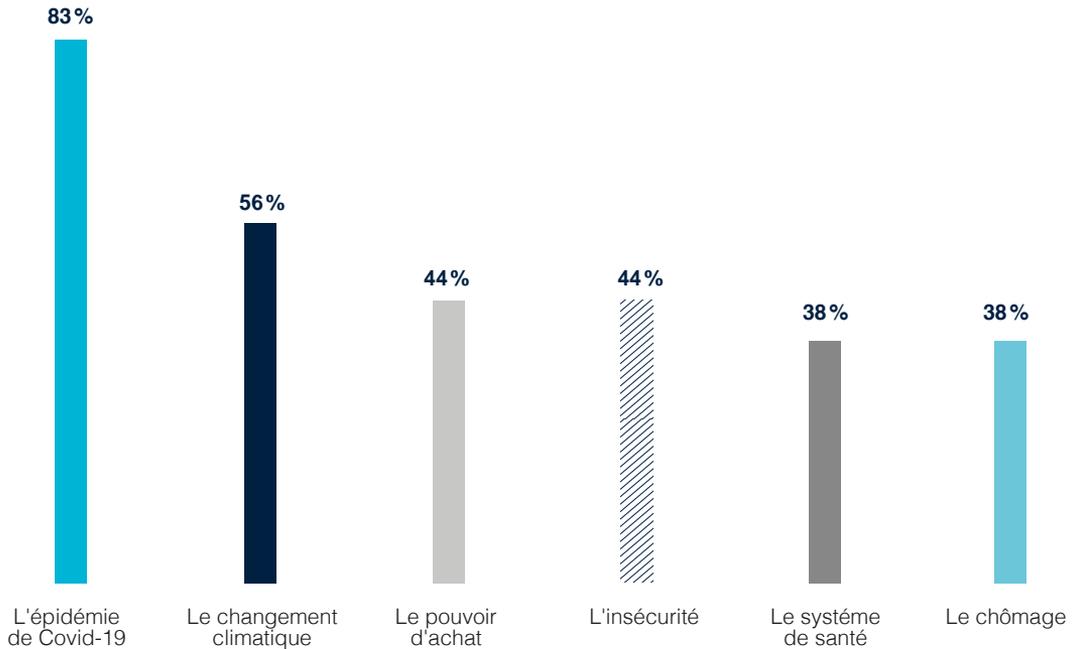
des dirigeants des PME-ETI ont réduit leurs émissions de carbone depuis cinq ans.

13%

pensent le faire de manière importante dans les cinq ans à venir.

Source : Bpifrance Le Lab, *Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique*, juillet 2020.

FIGURE 3
 Quelles sont les préoccupations majeures des Français aujourd'hui ?



Source : Observatoire E. Leclerc des Nouvelles Consommations, avril 2020.

Sur le volet de la responsabilité sociétale des entreprises, on le voit aussi qu'une certaine dynamique s'est amorcée au sein des entreprises ; celle-ci part du principe qu'un salarié qui participe aux choix, aux orientations de son entreprise dans une démarche de participation active sera beaucoup plus impliqué, engagé et motivé, sans compter le sentiment de fierté avec lequel il travaillera.

Le tout étant de savoir, pour chaque chef d'entreprise, comment embarquer ses salariés et quelle politique sociale définir.

Cela n'implique pas forcément de s'engager dans des investissements financiers lourds, par contre, à l'inverse, cela requerra des chefs d'entreprise de moins décider tout seuls et d'intégrer dans les

process de décision une démarche participative pour faire aussi émerger des bonnes idées et mieux définir un périmètre d'intervention : ainsi être attentif à l'application du droit à la déconnexion pour mieux scinder les temps propres à la vie professionnelle et ceux liés à la vie personnelle, nommer des référents égalité, diversité et handicap, des référents RSE qui seront un lien, une passerelle entre la direction et les salariés, pour créer des temps d'écoute et d'échanges sur des sujets clés et faire avancer des projets...

La crise Covid a révélé sur ce sujet également une meilleure prise de conscience de cet engagement sociétal qui deviendra de plus en plus un véritable enjeu stratégique, dans la mesure où particulièrement pendant cette période, il a démontré qu'elle pouvait renforcer la fidélisation

des clients, des collaborateurs, des fournisseurs, attirer des talents parce que l'image de l'entreprise n'en devenait que plus attractive. Cette crise a montré, si cela devait être nécessaire, combien les salariés étaient en attente de solidarité, de bienveillance, de cohésion, d'entraide et de partage, la quête de sens dans son travail étant le point d'orgue de cette recherche.

La RSE doit être incarnée à tous les niveaux de l'entreprise et être présente dans toutes ses orientations pour manifester une réelle intelligence collective. C'est en ce sens que la RSE pourra être en lien avec toutes les questions liées à la transition écologique.

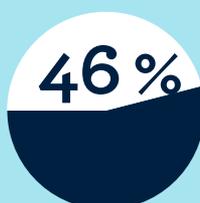
FIGURE 4
Des actions plus structurées

La RSE a la côte

Engagement de l'entreprise motivé par :



L'amélioration de son image



La dimension éthique de ses activités



La réponse à ses obligations légales

50%

des entreprises ont mis en place une stratégie RSE

57%

des entreprises veulent s'inscrire dans la trajectoire

70%

pour celles de + de 500 salariés

« 2 degrés » VS

35%

en 2017

⁴ La trajectoire « 2 degrés » : en 2015, les presque 200 pays réunis sous l'égide de la COP21 s'engageaient à limiter à 1,5 degré, voire 2 degrés, la hausse des températures.

Source : Keyrus, 3 novembre 2020, <https://bit.ly/3nCFxDA>

FIGURE 5

L'urgence environnementale favorise une prise de conscience globale, renforcée par la crise de la Covid-19

Environnementale



- > Progression de **55%** des émissions mondiales de CO² en 20 ans.
- > Le numérique représente entre **3 & 5%** des émissions.
- > **8M de tonnes** de plastique déversés dans l'océan en 2019.
- > Jour du dépassement :
7 décembre en 1990 ;
25 septembre en 2009 ;
29 juillet en 2019 ;
22 août 2020 : une évolution positive conséquence directe des mesures sanitaires mises en œuvre pour lutter contre l'épidémie de la Covid-19.
- > **70%** des individus considèrent être davantage sensibilisés depuis la Covid-19 sur l'impact négatif de l'activité humaine sur le climat & sur la menace de la dégradation de l'environnement.

Sociale



- > **88%** des jeunes employés estiment primordial d'être en phase avec la culture de leur entreprise.
- > **84%** des salariés envisagent de quitter leur entreprise pour une autre avec une meilleure réputation RSE.
- > **73%** des salariés se disent déçus par leur entreprise qui ne propose pas assez d'actions RSE.
- > **32 165** étudiants des grandes écoles ont signé le manifeste pour un réveil écologique en août 2020.

Source : Keyrus, 3 novembre 2020, <https://bit.ly/3nCFxDA>

▼
FIGURE 6
Des actions plus structurées

Handicap 

- > **79%** des entreprises de + 20 salariés emploient au moins 1 personne en situation de handicap.
- > **30%** des entreprises remplissent leurs obligations face à la loi des 6% obligatoires⁵.

Équité dans les grandes entreprises 

- > **732 entreprises sur 1 460 éligibles** ont publié leur index sur l'égalité femmes-hommes.
- > L'écart salarial moyen à poste égal **est de 5% en 2018 VS 10% en 2013**.

Énergies renouvelables 

- > **44%** des PME ont une politique de limitation de leur consommation d'eau ou d'énergie.
- > **18%** réalisent de l'écoconception⁶.
- > **13%** effectuent un bilan carbone et/ou un bilan énergétique.

Recyclage environnement 

- > **74% des dirigeants de PME** déclarent collecter, trier & valoriser les déchets.
- > **19%** ont entrepris une démarche de certification ISO 14001 (Management Environnemental).
- > **1 500 entreprises** partenaires de Reforest'Action > **3,7M d'arbres plantés**.

Télétravail 

- > Le taux moyen en matière de télétravail affiché par l'Europe est d'environ 20%. En France, il est établi entre 8% & 17% des salariés.
- > **54%** des salariés en télétravail le faisaient avant la Covid-19, principalement pour la limitation du temps de trajet domicile – lieu de travail.
- > Avec la Covid-19, 90% des acteurs qui ont intensifié le télétravail pendant la crise souhaitent le pérenniser.

Reporting et Publication 

- > **40** groupes du SBF 120 ont publié un rapport intégré en 2019 : + 29% par rapport à 2018.
- > **58%** des sociétés du CAC40 ont publié un rapport intégré.
- > L'AMF a identifié 12 enjeux clés pour l'amélioration des déclarations de performance financière des entreprises dont une meilleure sélection des indicateurs de performance pour plus de concision et plus de ciblage.

⁵ La loi de 1987 oblige tout établissement de plus de 20 salariés à employer 6% de travailleurs handicapés et assimilés.

⁶ L'écoconception consiste à intégrer l'environnement dès la conception d'un produit ou service, et lors de toutes les étapes de son cycle de vie.

FIGURE 7
Des résultats concrets

54%

des entreprises affirment que leur stratégie RSE participe à créer du revenu

22%

de gain de productivité notamment grâce à une réduction de l'absentéisme & une meilleure implication des collaborateurs

Les salariés jugent que les actions RSE de leur entreprise impactent positivement :



Sa notoriété & son image



La qualité de sa relation client



Son attractivité

Source : Keyrus, 3 novembre 2020, <https://bit.ly/3nCFxDA>

L'impératif de la transition écologique est devenu un réel défi pour les industriels, au niveau de leur organisation comme de leur fonctionnement, de leur performance, mais aussi de leur attractivité auprès des publics plus jeunes.

Comme l'affirme Damien Marc, « il y a un shift des mentalités. Quand j'ai construit mon nouveau bâtiment, j'ai beaucoup interrogé des jeunes, des étudiants en écoles de commerce dans d'autres structures, pour leur dire : " OK, dans quel contexte vous voulez travailler ? C'est quoi qui compte pour vous ? " En fait, ils voulaient du sens dans ce qu'ils faisaient, dans la mission, et une activité respectueuse de l'environnement. Donc c'est à prendre en compte. » Et d'ajouter qu'il a entrepris de lancer un audit complet qui s'appelle Diag Eco-Flux « sur l'empreinte carbone de l'ensemble de nos process, sur l'activité de l'entreprise. On a fait ça avec la BPI, et clairement, ça va être un point de départ pour se dire : " OK, voilà ce qu'on a, et quelle est la direction qu'on se donne pour s'améliorer, réduire l'empreinte à travers plein de petites actions ? Et donc dans le nouveau bâtiment qu'on est en train de construire, les machines qui produisent de la chaleur, celle-

ci sera récupérée et intégrée dans les bureaux pour l'hiver." Inversement, l'été, on a des systèmes de ventilation automatiques ; le bâtiment s'autoventilera tout seul la nuit pour refroidir et éviter d'utiliser la clim. On n'a pas mal travaillé sur l'étanchéité du bâtiment est pilotable à distance. Et on monitorera en temps réel la consommation énergétique d'eau avec l'application Keyprod qu'on a développée, on récupérera ces datas et on les affichera publiquement. »

Pour Emmanuelle Legault-Cadiou, il y a aussi eu toute une réflexion autour de cette question, surtout par rapport au matériau qui est utilisé dans son usine, l'aluminium : « C'est un matériau très disponible, il y en a sur toute la surface du globe, c'est de l'oxyde d'aluminium. C'est clair que ça demande beaucoup d'énergie pour l'extraire, mais ça se recycle extrêmement bien et à l'infini. Donc nous, toutes nos chutes de production retournent dans le circuit de production. On s'engage à ce que nos produits soient réparables ou démontables, qu'il y ait de moins en moins de scellant, de moins en moins de béton et de moins en moins de colle, pour que tout soit réparable.

On travaille en économie circulaire et si je recrute un jeune ingénieur en industrialisation ou en R&D, il doit avoir cette notion d'économie circulaire, de RSE, de l'économie de la matière première, d'écoconception. C'est indispensable que ça fasse partie de son parcours académique. »

Laure Catoire a d'ailleurs élevé la RSE au rang de la responsabilité de la présidence de l'entreprise car, pour elle, « il est clair que les entreprises doivent faire leur part dans la Société avec un grand S, et cela implique une couverture des questions liées à l'humain et aux questions d'impact, notamment environnemental. Toutes les démarches qu'on a menées au fil des ans nous ont plus ou moins conduits vers la transition énergétique. On est peut-être la démonstration que l'entreprise peut être industrielle sans avoir un impact néfaste sur son environnement. »

Chez SEPRO, Xavier Lucas nous parle d'une initiative lancée en interne, GreenSEPRO : « Pour se pencher sur des questions d'abord assez basiques, comme la mise en place du tri sélectif dans la société, on a formé un groupe de volontaires, 15 à 20 personnes, qui travaillaient sur leur temps personnel, souvent le midi, sur différentes actions qui ont permis d'économiser un certain taux de CO₂, par exemple, et pour les récompenser, la direction a décidé d'investir l'équivalent en achat d'arbres. Donc, là, on vient d'acheter 450 arbres, par exemple. Il faut montrer que l'industrie a beaucoup changé, cet aspect est important pour attirer des jeunes aujourd'hui sur ce secteur. »

Même son de cloche pour Jean-Claude Reverdell, qui explique que « globalement, on essaye d'avoir des fournisseurs assez proches de chez nous, si possible, français sinon européens. De plus, nous sommes déjà sur une démarche ISO 14001 et 50001 portant sur l'environnement et l'énergie. On est même allés plus loin aussi au niveau de l'humain avec la norme ISO 45001. On essaie de valoriser au mieux les déchets. On veut regarder ce qu'on pourrait remanufacturer avec, bien sûr, des traitements. De plus, lorsqu'on crée une nouvelle pièce, on étudie et on regarde la meilleure manière de la produire et d'utiliser le moins de matières premières possibles et moins d'énergie. Donc, oui, on a intégré, ce n'est pas toujours simple, je l'avoue, mais on a bien intégré cet aspect-là. L'idée, c'est aussi de faire participer nos collaborateurs à l'évolution de leur cellule d'usinage, de leur ligne d'assemblage, pour voir tout ce qu'on peut éliminer comme gaspillage et optimiser la nouvelle ligne. »

Chez WILO, l'engagement dans cette dynamique de développement durable a été entrepris depuis plusieurs années et tous leurs produits sont soumis à des normes européennes qui imposent des niveaux de consommation énergétique bas ; « on reconçoit nos produits et l'ensemble de nos process du fait que notre marché, finalement, évolue de manière très forte sur ces normes et sur ces contraintes environnementales ; on a lancé pas mal de sujets sur le sous-comptage énergétique, pour être capable d'optimiser les efforts de consommation sur la gestion maîtrisée de nos déchets.

Et puis on a des projets d'investissement pour essayer de devenir autonome, pas en énergie, mais réduire fortement notre consommation d'énergie et notre empreinte environnementale au global. »

L'entreprise CAUQUIL est une petite usine qui produit beaucoup d'usinages (2 milliards par semaine) et Didier Cauquil peut se targuer de n'émettre aucun rejet. « J'ai eu des audits de Suez et de la Compagnie des eaux, je recycle tout, je refais tout traiter. J'ai zéro rejet dans les égouts, dans la nature. Chez moi, on peut faire le tour de la société, il n'y a pas une trace d'huile à l'extérieur ! Nous avons une écoresponsabilité bien maîtrisée. »

Même dynamique lancée chez ROCHETTE INDUSTRIE où son PDG a démarré, par le biais de la BPI, un diagnostic Diag-Eco-Flux qui va permettre d'analyser tout ce dont l'entreprise aura besoin pour être meilleure au niveau du traitement des déchets... « On a la chance d'être au cœur d'une région qui est portée sur l'environnement, donc il faut saisir la balle au bond ! On a beaucoup travaillé également sur la QVT et on a été labellisé HappyAtWork. Je crois qu'on est au top 10 au niveau industrie avec un super score au niveau du groupe. »

« L'avenir de l'industrie est dans la technologie et le verdissement. Mais il faut financer activement la recherche privée et la recherche publique, qui manquent de moyens. »

Louis Gallois, Président de La Fabrique de l'industrie, ex-Président de l'Aérospatiale, de la SNCF, d'EADS, 4 février 2021.

Pour Laurène Bourgeois, d'EUROMAC OUTILS, toute la transformation dans l'entreprise est faite en France avec la volonté d'aller au plus près possible et « en production, on recycle tous les bouts de carbure. Les huiles qu'on utilise pour la fabrication sont des huiles de très bonne qualité qui, du coup, ont une durée de vie plus longue. Les filtres également qui sont utilisés permettent justement de nettoyer cette huile et de la garder plus longtemps, ce qui permet aussi aux machines d'être plus performantes. Dans l'ensemble, on a donc beaucoup moins de déchets. Toutes ces choses, j'y réfléchis personnellement tous les jours, parce que je suis de cette génération qui a vraiment ça bien ancrée en moi. »

Et pour conclure, Bruno Grandjean pense qu'« on fait tous de l'environnement sans le savoir, ou tout du moins sans le mettre en avant, parce que c'est une exigence déjà de nos salariés. Avoir les usines les plus propres possibles, les plus respectueuses possibles de l'environnement. Je ne pense pas qu'il y ait beaucoup d'industriels qui ne soient pas préoccupés par ces sujets, qui ne l'intègrent pas, parce qu'on est aussi des citoyens, parce qu'on a aussi des enfants, parce qu'on est aussi présents dans la vie publique. Vous avez énormément de secteurs qui sont révolutionnés justement par cette approche environnementale.

Bon, parfois aussi se pose la question du rythme. Quand on parle de voiture électrique, est-ce qu'on va vraiment être capables de basculer vers ces technologies rapidement? Est-ce que l'on ne risque pas de détruire trop vite une

industrie qui n'a pas le temps de se reconverter? Est-ce qu'on n'offre pas aussi des parts de marché à des concurrents? Est-ce que la technologie est la bonne? Est-ce que l'hydrogène sera la bonne technologie? Il y a beaucoup d'incertitudes, d'opportunités aussi autour de l'environnement. Tous les chefs d'entreprise sont complètement à l'écoute, complètement en phase de veille, en phase de recherche d'idées, certains en phase d'application. C'est une donnée qui était au cœur des préoccupations de tous les industriels. Encore une fois, parce qu'ils sont des citoyens et aussi parce qu'ils y voient des opportunités de développer des nouveaux modèles et qu'ils ne veulent pas être laissés au bord de la route. Voilà pour l'environnement. Une formidable opportunité, une préoccupation de beaucoup d'industriels, mais également un rythme à trouver, de basculement des repères. »

Cette thématique donnera lieu à une étude ultérieure plus approfondie.



Les

investissements peuvent être lourds au départ, mais si la stratégie est finement construite et la vision long-termiste, c'est possible. Il faut avoir une certaine projection. Ça demande du temps, de l'énergie, de l'argent, certes, mais aujourd'hui, il y a beaucoup d'aides, de la part des bureaux d'études, d'associations, de l'Ademe, de Bpifrance... Plus on attend, plus les investissements seront chers. Le coût de la transition va croître avec le temps. »

Sylvain Nony Davadie, expert industrie dans le cabinet spécialiste de la TEE Enea consulting, 4 mai 2021.

Regards d'experts.es

► Sandrine BERGER-DOUCE

Volatilité, incertitude, complexité et ambiguïté sont incontestablement les points cardinaux du contexte des entreprises toujours en proie avec la crise de la Covid-19. Si cette crise soudaine et inédite accélère les transformations en cours dans les organisations, elle risque aussi de fragiliser des dynamiques de changement relatives au développement durable et à la RSE⁷. Définie comme la traduction managériale du développement durable, la RSE s'inscrit dans la philosophie des Objectifs de développement durable des Nations unies de 2015, dont l'ambition est de parvenir à un monde meilleur et plus durable pour tous.

Au cœur des transformations industrielles⁸, l'Humain constitue un défi réaffirmé avec de nombreuses initiatives sur le volet social de la RSE⁹. Des collaborateurs isolés par un télétravail soudain et imposé, des managers déboussolés par des équipes à distance ont (re)mis le bien-être et la quête de sens des salariés sur le devant de la scène.

Si la dimension environnementale de la RSE semble oubliée en raison de la pandémie, la prise de conscience de l'importance des impacts des activités sur l'environnement est une réalité forte face aux dangers planétaires¹⁰, encouragée par les pressions des clients, associées aux attentes des nouvelles générations très sensibles à l'avenir de la planète¹¹. Le New Circular Economy Action Plan de 2020 et la loi AGEC de 2020 marquent un regain d'intérêt pour l'économie circulaire porté par des entreprises de toutes tailles, engagées depuis de nombreuses années.

La valeur des produits, des matériaux et des ressources est maintenue dans l'économie aussi longtemps que possible¹² donnant naissance à des systèmes de production circulaires. Redéfinir nos usages et viser la sobriété (lutte contre l'obsolescence) sont alors des injonctions fortes.

Le rôle des technologies numériques dans ces mutations répond à une volonté de concilier écologie et numérique¹³. La Plateforme nationale RSE propose le concept de Responsabilité Numérique des Entreprises¹⁴ comme évolution naturelle de la RSE, considérant l'importance des données comme clés de la création de valeur, tout en préservant les valeurs des acteurs engagés. S'il convient de rester prudent face à la neutralité fantasmée du numérique^{15/16} la bienveillance s'impose face à l'hyper-technologie car ces technologies constituent des opportunités de repenser les modèles d'affaires à condition d'accompagner efficacement les entreprises dans ces transformations multiples¹⁷.

À titre d'illustrations, une approche systémique incluant l'Humain et la culture d'entreprise¹⁸, associée à une valorisation par un label sectoriel RSE¹⁹ auprès des parties prenantes des entreprises sont des pistes de travail fécondes pour les années à venir.

Autrement dit, se projeter sur le temps long, agir sans attendre et garder le cap !

⁷ Bpifrance Le Lab, *Les tendances majeures qui vont transformer l'économie*, 2020.

⁸ Projet industrie 4.h de l'Anact.

⁹ Livre Blanc l'Agora Industrie, 2018.

¹⁰ Rapport du GIEC 2021.

¹¹ Étude BCG – *Cadremploi : Decoding Global Ways of Working*, 2021.

¹² Fondation Ellen MacArthur.

¹³ Colloque « Numérique et environnement », 8 octobre 2020.

¹⁴ Rapports sur la RNE de 2020 et 2021.

¹⁵ Cahier de veille de la Fondation IMT : *Numérique : enjeux industriels et impératifs écologiques*, 2020.

¹⁶ Ademe, *La face cachée du numérique*, 2021.

¹⁷ Cf. exemple de la robotisation des PME : Berger-Douce S., 2021, *Robotization in industries : A focus on SMEs*, in *Digital. Transformation in the Challenge of Activity and Work*, M.E. Bobillier Chaumon (Ed.), Wiley Editions, Oxford.

¹⁸ Berger-Douce S., 2019, *Transition numérique et engagement RSE en PME : une lecture par la gestion des paradoxes ?*, @GRH, 4, n°33, p. 91-118.

¹⁹ Travaux de la Plateforme nationale RSE sur les labels RSE sectoriels, 2021, et rapport Chapron, Dubost et Imalhayene sur les labels RSE, 2021.

› Antoine LABUCHE

Digitalisation : les cinq pistes pour une industrie plus « verte »

C'est un fait : pour que la France atteigne ses objectifs climatiques, il faut décarboner l'industrie. Environ 20 % des émissions de gaz à effet de serre du pays sont issues des activités industrielles. L'électrification et la décarbonation de la production de chaleur font partie des solutions souvent citées. Mais les technologies numériques aussi peuvent permettre de verdir les usines, et ce, tout en améliorant la performance du tissu industriel.

Bien ciblés et « orchestrés » dans l'usine, les outils digitaux sont non seulement capables de réduire les consommations d'énergie, mais aussi facilitateurs d'une baisse des besoins en matières, une diminution des déchets. Également, ils peuvent avoir un impact positif en termes de rejets de polluants.

Au moins cinq pistes méritent ainsi d'être étudiées pour en tirer tous les avantages.

À commencer par la simulation numérique. Réalisée en amont, elle va permettre d'évaluer les besoins énergétiques des différents processus de l'usine, ainsi que les émissions de CO₂ ou polluants, et surtout d'identifier les possibles déperditions et moyens d'optimiser les consommations. Ce levier s'avère aujourd'hui très bénéfique sur les nouvelles installations, et notamment dans l'industrie lourde. En effet, il va non seulement permettre aux opérateurs d'investir dans des équipements performants, d'automatiser des phases industrielles sensibles, mais aussi de mieux maîtriser le cycle des matériaux.

Sur les sites industriels existants, l'installation de capteurs de mesure est sans doute l'une des premières pistes à prendre pour réduire leur impact environnemental. Les données qu'ils vont collecter offrent en effet la possibilité de visualiser précisément et dans le temps les consommations et émissions associées à un atelier, des bureaux, un équipement...

Le suivi hebdomadaire ou mensuel est finalement synonyme d'une meilleure maîtrise énergétique, et pourra déboucher sur des actions simples et peu coûteuses (changements d'habitudes et bonnes pratiques), et/ou sur l'identification d'investissements à réaliser.

Parmi les investissements à fort potentiel, le choix du pilotage numérique à distance des procédés industriels s'avère souvent être un pari gagnant. Plus performants et toujours plus sûrs, les logiciels de pilotage sont sources d'agilité pour l'entreprise, mais aussi de gains énergétiques non négligeables.

D'autres outils numériques envisagés sous l'angle « écologique » peuvent contribuer à verdir l'industrie. Les logiciels de Business Intelligence notamment. S'ils permettent d'optimiser les coûts liés aux matières premières et à la logistique, ils peuvent également permettre de mieux utiliser, réutiliser et recycler les matériaux, et réduire le gaspillage. Ils représentent un support tangible pour analyser les flux entrants et sortants de l'usine et réduire, par exemple, l'empreinte carbone liée au transport de marchandises.

Enfin, les outils de maintenance prédictive sont au cœur des leviers de verdissement de l'industrie. Mieux entretenus, mieux pilotés, les équipements durent plus longtemps. Encore une fois, outre le bénéfice économique, les entreprises y gagnent en responsabilité. Elles remplacent moins souvent des machines dont la fabrication est souvent assez gourmande en ressources (métaux, plastique, énergie, eau...).

Évidemment, le numérique a lui-même des impacts qui doivent être pris en compte. En phase de fabrication et en fin de vie, la consommation d'énergie et de ressources des équipements est plus importante. En phase d'usage, appareils et capteurs digitaux consomment également de l'énergie. Cependant, bien utilisés, leurs gains en termes environnementaux et énergétiques s'avèrent plus importants que leur impact. Quoi qu'il en soit, il faudra veiller à bien entretenir aussi ces équipements, afin d'éviter d'avoir à les renouveler trop souvent, par exemple.

Pour réussir le pari d'une industrie moins dangereuse pour l'environnement, il est nécessaire de construire une culture commune entre l'ingénierie numérique et l'ingénierie environnementale. Comme l'a rappelé la Fondation internet nouvelle génération (Fing) dans son agenda pour un futur numérique et écologique, c'est une « condition » pour que l'usine du futur puisse « tirer parti de la modularité et de l'agilité de l'innovation numérique tout en se pensant comme un maillon essentiel de la transition écologique. » Alors, vraiment 4.0, l'industrie deviendra plus efficace, mais aussi plus sobre, et donc plus responsable.

En bref

La préoccupation environnementale est un élément qui de plus en plus s'intègre à la vie des entreprises, sans qu'elle soit forcément perçue comme un facteur de contraintes ; en effet, de plus en plus, elle est perçue également comme une opportunité pour rendre les organisations plus performantes, donc pour créer de la valeur et des emplois.

La difficulté majeure reste encore la connaissance des aides et autres mesures d'accompagnement pour assurer cette transformation, une meilleure communication et un relais qui passeront par les différents acteurs territoriaux, ce qui permettra de toucher toutes les TPE et PME qui souhaitent souvent s'engager, mais redoutent des investissements trop lourds à réaliser.

Un plan climat a été lancé le 10 septembre 2020 dans le sillage du Plan de relance avec une dotation de 40 milliards d'euros, afin d'accompagner tous les projets de transformation des industries vers une transition écologique et énergétique. Ce plan courant jusqu'en 2024, il faudra donc évaluer à cette date la dynamique qui aura été lancée et voir si elle est en phase avec « les efforts colossaux et urgents » pour limiter le réchauffement climatique mis en lumière dans le dernier rapport du GIEC (9 août 2021).

Ce plan, avec ses moyens, parviendra peut-être à mobiliser ou à entraîner des entreprises moins motivées sur le sujet, car il en reste malheureusement qui ne se sentent pas forcément concernées, alors que la crise sanitaire a montré que l'arrêt des activités industrielles avait un impact direct sur la diminution de la pollution. Donc l'heure est à la responsabilité écologique et sociétale des entreprises, élément clé pour chercher de nouvelles opportunités économiques, et favoriser le développement de l'industrie du futur et l'intégration de nouvelles technologies permettant l'optimisation constante de ses process dans une démarche d'économie circulaire.

Mots-clés

**#industrie #environnement
#transitionécologique
#transitionénergétique
#développementdurable
#activitéshumaines
#changementsclimatiques
#soutenabilité
#responsabilitéécologique
#écoconception #recyclage
#économiecirculaire
#performanceécologique
#technologies #écoconception
#durabilité #RSE**

Pour aller plus loin



AdCF. *Écologie industrielle : comment renforcer les synergies entre développement industriel et transition écologique ?* 21 mai 2021.
<https://bit.ly/3BXqQ1T>



COMBE Matthieu. *L'écoconception s'installe dans les entreprises, selon l'Ademe.* Entreprises et marchés, 5 mars 2021.
<https://bit.ly/3c3wkxe>



Énergie, l'industrie en transition. Dossier ADEME, octobre 2017.
<https://bit.ly/31PAmrq>



Industrie, la RSE indispensable pour la « pérennité » des entreprises. Techniques de l'ingénieur, 28 septembre 2021.
<https://bit.ly/3qos7Nb>



La RSE infuse l'industrie. Usine Nouvelle, 16 mai 2019.
<https://bit.ly/3bWlisD>



La transition écologique, clé pour un avenir solidaire et durable. Oxfam France, 13 avril 2021.
<https://bit.ly/3r4hwHA>



Observatoire européen de la transition : définitions de la transition et du développement durable.
<https://bit.ly/3wCetaf>



Plan climat, 10 septembre 2020.
<https://bit.ly/3bYZ36z>



Rapport du GIEC. *Changements climatiques 2021 : les éléments scientifiques*. 9 août 2021.

<https://bit.ly/30ePKNz>



Transition écologique et énergétique dans l'industrie : enjeux, état des lieux, méthodes. La French Fab, 3 mai 2021.

<https://bit.ly/3n0vnw4>



Programme des Nations unies pour le développement, les objectifs de développement durable.

<https://bit.ly/3klcVMP>



VEPIERRE Alexandra, *Éthique dans l'ingénierie : une responsabilité sociétale encore trop peu encadrée*. Entreprises et marchés, 14 janvier 2021.

<https://bit.ly/3qkkEie>



Statistiques et études de l'Insee. *Les pratiques environnementales des entreprises*. 14 novembre 2017.

<https://bit.ly/31Ob8tw>



Stratégie européenne sur la RSE : *Corporate social responsibility & Responsible business conduct*.

<https://bit.ly/308KuuD>



05

ANNEXES

Quelle est votre définition de l'usine du futur ?

« Pour nous, c'est une usine humaine avec la technologie au service des personnes et des individus. La pandémie met ça plus en exergue, si on ne s'est pas préoccupé de nos collaborateurs, ils nous le rendent bien. De toute façon, ils n'ont plus envie de revenir, ils se désengagent. Donc, pour moi, l'usine du futur, c'est une usine vraiment, vraiment humaine, parce que l'IA change beaucoup la donne. L'intelligence artificielle permet d'automatiser d'autres métiers, et donc il faut interagir entre les deux. Il y a des compétences qui vont se digitaliser complètement avec l'IA, et ça me paraît important d'avoir des êtres humains éclairés pour être capables d'interagir avec ces technologies-là. Et puis transformer demain, parce que le monde est changeant, qu'il faut s'adapter en continu, et qu'à mon sens, l'être humain est tout indiqué pour ça. »

Laurent Bizien

« Avant tout, l'usine du futur, c'est une communauté humaine soudée autour d'un projet collectif. Un lieu respectueux des Hommes et de l'environnement, un lieu de création de richesses à travers l'application des technologies au service du progrès de notre société. »

Bruno Grandjean

« C'est indéniablement une usine moderne et à la fois en phase avec des valeurs. On a réalisé notre propre film d'entreprise. Et je crois que la phrase que je retiendrai pour ma définition de l'industrie du futur, c'est l'alliance des temps pour une industrie d'avenir. Il ne faut pas qu'on se perde. Il faut toujours se rappeler d'où on vient. En même temps, il faut qu'on se projette vers l'avenir pour les enfants. On veut donner deux choses à un enfant, des racines et des ailes, et pour une entreprise, pour moi, c'est un règne. »

Laure Catoire

« L'usine du futur, c'est tout simplement l'usine qui sera encore là demain ! »

Damien Marc

« Je vois bien une usine en lévitation, peut-être où les produits se baladent, où c'est beaucoup plus souple, où il y a moins de gestes compliqués, où l'informatique aide le salarié à bien faire son travail, où il y a le sans couture. Je pense que c'est ça. »

Emmanuelle Legault-Cadiou

« C'est une usine du futur humaine. Donc notre usine, c'est le digital humanisé, donc c'est bien d'intégrer nos collaborateurs dans ces projets-là. Voilà, qu'ils puissent vraiment tout comprendre, apporter une valeur ajoutée. Pour moi, quand on regarde, si on veut être agile, il y a que l'homme qui peut permettre de connecter les différentes technologies, les différents groupes technologiques. C'est un petit peu ce qu'on fait à notre échelle. Je pense que demain, c'est arriver à voir des hommes et des femmes qui vont faire le lien entre ces technologies avec de la formation de haut niveau. Donc c'est une usine humanisée, digitalisée. »

Pierre-Damien Rochette

« Je dirais, ça va être une entreprise qui est très tournée vers les besoins de ses clients, qui va finalement répondre à un besoin, donc pas forcément produire en masse, mais produire que ce qui est nécessaire en essayant de penser à la vie du produit ou du service, de sa création, même de la conception, jusqu'à la mort du produit. Et qu'est-ce qu'on peut en faire, même après ça, pour prolonger sa vie ? Quitte à lui donner une deuxième fonctionnalité après qu'il a été employé différemment. Des gens qui viennent de partout, qui ont besoin de travailler ensemble, peut-être plus qu'avant, avec des vies de famille aussi de plus en plus compliquées. Concilier tout, le sport, les sorties, la famille, les enfants, le fait que tout le monde travaille, c'est quand même aussi compliqué. C'est beaucoup de réflexion, et je pense aussi une adaptation régulière en fonction des besoins des clients et des salariés. »

Laurène Bourgeois

« Pour moi, l'usine du futur, c'est une usine de production, digitalisée, automatisée et robotisée, mais qui produit au plus près de ses clients. »

Xavier Lucas

« C'est, je dirais, un concentré de technologie, c'est l'endroit où on va retrouver des technologies de pointe et c'est un espace de vie pour des gens passionnés. »

Olivier Minaud

« Moi, j'ai un mot, l'agilité. »

Jean-Claude Reverdell

« L'usine qui travaille en collaboration avec les gens qu'il y a dedans, il faut que les machines, de plus en plus, parlent avec les gens, parlent avec les opérateurs et que la décision finale des opérateurs ou que les décisions importantes soient prises par les hommes. Dans les usines, plus tard, que la valeur ajoutée de l'homme soit vraiment mise en avant et que toutes les tâches à faible valeur ajoutée soient faites par les machines. »

Didier Cauquil

L'Observatoire des métiers de l'IMT se félicite de la collaboration enrichissante qui s'est construite avec la société 9altitudes et Sarah Bellemin, sa responsable marketing et communication, pour l'accompagnement et la coconstruction de ce projet.

L'auteure remercie toutes les personnes interviewées pour leur accueil, l'intérêt porté à sa démarche et la qualité des échanges, ainsi que tous les experts qui ont été également sollicités sur ce travail et qui ont permis à cet ouvrage de s'enrichir de leur contribution avec une vision plus large sur les thématiques abordées.

Un remerciement particulier adressé à Bruno Grandjean, Président du directoire de REDEX Group et Président, au moment de l'interview, de l'Alliance industrie du futur, qui nous a permis de contacter les dix entreprises participantes à cette enquête après s'être prêté aimablement à notre interview.

Cette enquête et ses compléments sont accessibles sur le site internet, à la rubrique formation, de l'Institut Mines-Télécom à la rubrique : www.imt.fr

Une enquête conduite et rédigée par :
Martine Assar, Responsable de l'Observatoire des métiers et des compétences de l'IMT à la Direction de la Formation de l'Institut Mines-Télécom.

avec le soutien de :





IMT
19, place Marguerite Perey
91120 Palaiseau

