



Lettre d'information n°63 - Juillet 2018

Cette lettre vous est proposée par INTERSUD, AFRECO et G2C et sera diffusée à leurs fidèles clients

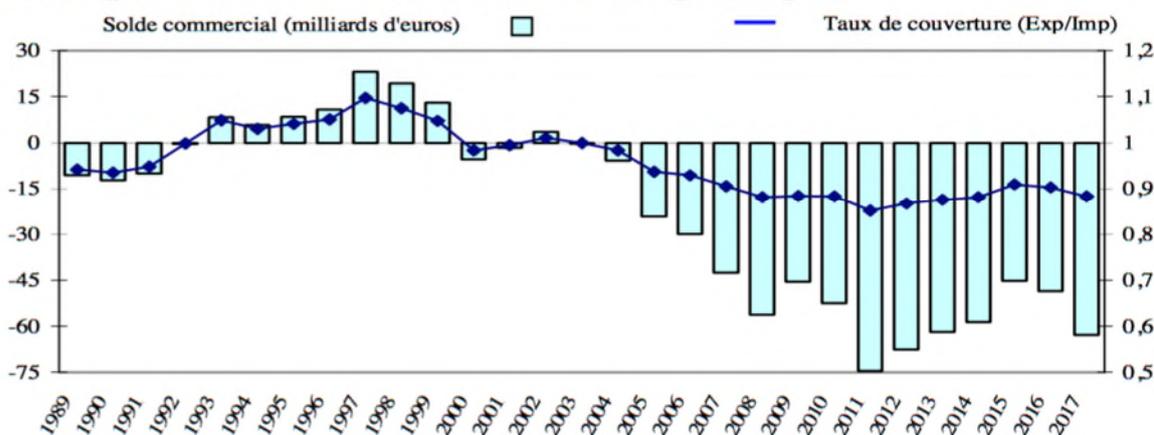
Industrie, le délicat pari du numérique
Après des années de décrue, l'industrie française peut-elle espérer rebondir grâce à l'industrie 4.0 ?

Une France sans usine ? Au début du millénaire, la phrase était presque un slogan : à l'époque, délocaliser les tâches de fabrication dans des pays au faible coût de main d'œuvre, pour se concentrer sur la recherche, le développement, la conception et le marketing, était perçu comme une façon d'aborder un XXIème qui serait, forcément, post-industriel. Serge Tchuruk, alors patron d'Alcatel (équipements de télécommunications), l'assumait pleinement, se voulant « une entreprise sans usine ».

Presque deux décennies plus tard, le constat est amer. Alcatel a été racheté par le finlandais Nokia et n'est plus que l'ombre de lui-même. A l'échelle du pays, constate l'INSEE (institut national de la statistique et des études économiques), entre 2006 et 2015, le nombre d'établissements employeurs dans l'industrie manufacturière a diminué de 27 300 (- 18 %) et le nombre de salariés de ces établissements de 530 000 (- 16 %). C'est de loin le secteur de l'économie non agricole dont le repli a été le plus fort sur cette période. Et ce, même si, en 2017, plus d'usines ont ouvert que fermé.

Cette saignée n'est pas sans conséquence sur le reste de l'économie : en témoigne l'évolution du solde du commerce extérieur. Le déficit ne cesse de se creuser, en raison, bien entendu, de la facture énergétique, mais aussi du déficit commercial des biens manufacturés, y compris matière d'automobile, naguère un poste d'exportation excédentaire.

Historique du solde et du taux de couverture (Export/Import)



Source : ministère de l'action et des comptes publics.

L'espoir de l'industrie 4.0

Le mouvement est-il réversible ? D'aucuns l'espèrent, misant, notamment, sur l'industrie 4.0. Autrement dit, sur l'adoption par le secteur manufacturier, de technologies numériques, capables de révolutionner les méthodes de fabrication.

Le terme, à vrai dire, englobe des technologies très différentes. La fabrication additive, par exemple, sur les fameuses imprimantes 3D. Si ces dernières ne sont pas du tout compétitives pour la production en grandes séries, elles permettent en revanche de fabriquer des pièces uniques ou en très petites séries. Ce qui est bien utile, par exemple dans le domaine de la défense ou de l'aéronautique, lorsqu'il faut remplacer une pièce coûteuse. voire fabriquer des pièces de première monte, dont on sait qu'elles seront produites en toutes petites quantités.

La fabrication additive permet aussi de penser différemment la conception des objets fabriqués : ainsi, il devient possible de concevoir des objets monoblocs, réduisant la nécessité d'assemblage de pièces, et permettant de réinventer la fonctionnalité des objets : un robinet fabriqué de la sorte laisse couler l'eau à l'intérieur même de sa structure, par exemple. Le secteur compte quelques pépites, comme l'entreprise francilienne Polytech.

Usine connectée

L'usine du futur devient aussi hyperconnectée : les machines, les pièces, les produits, sont suivis à chaque étape de leur travail et de leur fabrication.

Facilitant, grâce à la fameuse intelligence artificielle, le contrôle qualité, la maintenance mais aussi l'optimisation des processus de fabrication.

L'opérateur doit coopérer avec des robots collaboratifs (des cobots) ou des outils connectés, et s'aider d'exosquelettes (structures mécaniques qui confèrent au squelette humain de nouvelles capacités). La réalité virtuelle, ou mixte, permet de visualiser des instructions en même temps que le produit sur lequel on doit intervenir : il devient plus facile de savoir où mettre une vis, par exemple.

Des usines dans la cité

Ces technologies promettent de réinventer les processus de fabrication, mais aussi l'industrie elle-même : avec des usines encore plus « propres », mais aussi des fabrications en petite série, il devient envisageable d'implanter [des unités de production au cœur même des villes](#). Sans compter le mouvement des FabLab – ces ateliers où chacun peut utiliser des outils numériques- et des [Makers](#) (fabriquer soi-même les outils nécessaires à sa vie), qui, eux-aussi, s'implantent souvent en milieu urbain. Pour promouvoir ces nouvelles technologies, plusieurs structures se sont mises en place. Comme [l'Alliance pour l'Industrie du Futur par exemple](#).

L'investissement des entreprises reste cependant inégal : l'aéronautique, avec, par exemple Airbus, baigne déjà dans les nouvelles technologies. Chez Air Liquide, la vingtaine d'usines de production françaises sera bientôt entièrement pilotée à distance. L'industrie automobile est également avancée. Mais, encore une fois, il semble que notre voisin allemand, fort de sa tradition industrielle, ait réussi à garder la main en matière d'industrie du futur.

Des compétences en nombre insuffisant

Pas d'industrie du futur, non plus, sans compétences appropriées. Dans ce domaine, le bât blesse. Car il faut former les collaborateurs aux nouvelles technologies, et attirer une nouvelle main d'œuvre. Or les compétences manquent cruellement. Ainsi, Safran, spécialisé dans les moteurs d'avion, a dû initier la construction de CampusFab, une école de l'industrie du futur qui ouvrira l'an prochain à Bondoufle (Essonne) avec l'appui d'autres industriels et des pouvoirs publics. Car les filières de formation traditionnelles ne suffisent pas à répondre à la demande et les bouleversements obligent à inventer de nouvelles méthodes de formation. De la même façon, des plate-formes dédiées à ces nouveaux apprentissages ont vu le jour en PACA, avec Dyneo, spécialisé sur le lean management, à Tours, avec Biocube (bioproduction) ou encore à Strasbourg avec Ease (production de produits de santé en salle blanche).

La transition n'est pas, autrement dit, aisée. Et, plus que jamais, les entreprises industrielles doivent faire preuve d'agilité, pour s'approprier des technologies toujours changeantes. Mais, souvent, indispensables !

Dans ces conditions, vérifier le positionnement-marché, la capacité d'investissement, l'effort de R&D, mais aussi son insertion dans un écosystème dynamique (pôle de compétitivité, par exemple) d'une entreprise industrielle devient, plus que jamais nécessaire.

Des études que nos experts peuvent, bien entendu, réaliser pour votre compte !

Les équipes d'Intersud, d'Afreco et de G2C vous souhaitent un excellent été. Cette newsletter reviendra à la rentrée de septembre.

Intersud

 04 91 19 02 00

Afreco

 04 78 53 12 99

G2C

 04 72 88 69 00