

Flash Economie

1 février 2018 - 123

Les raisons pour lesquelles les Nouvelles Technologies pourraient ne pas accroître les gains de productivité

On observe avec surprise que le développement des Nouvelles Technologies (Internet, intelligence artificielle, robots) n'empêche pas le déclin des gains de productivité dans les pays de l'OCDE.

Peut-on identifier des raisons qui expliqueraient cette absence d'effets positifs des Nouvelles Technologies sur la productivité du travail ? Il peut s'agir :

- simplement du délai nécessaire pour que ces effets apparaissent, mais aussi :
- de la faiblesse de l'emploi dans les secteurs qui produisent les Nouvelles Technologies ;
- d'un mécanisme « inter-branche » : le transfert des emplois de l'industrie vers les services domestiques peu sophistiqués, transfert renforcé par la robotisation ;
- d'un mécanisme « intra-branche » : s'il y a rendements d'échelle croissants avec les Nouvelles Technologies, dans chaque branche il apparaît une ou des entreprises avec une position dominante, et ce comportement de monopole conduit à une croissance plus faible (et à des marges bénéficiaires plus élevées).

Patrick Artus

Tel. (33 1) 58 55 15 00

patrick.artus@natixis.com

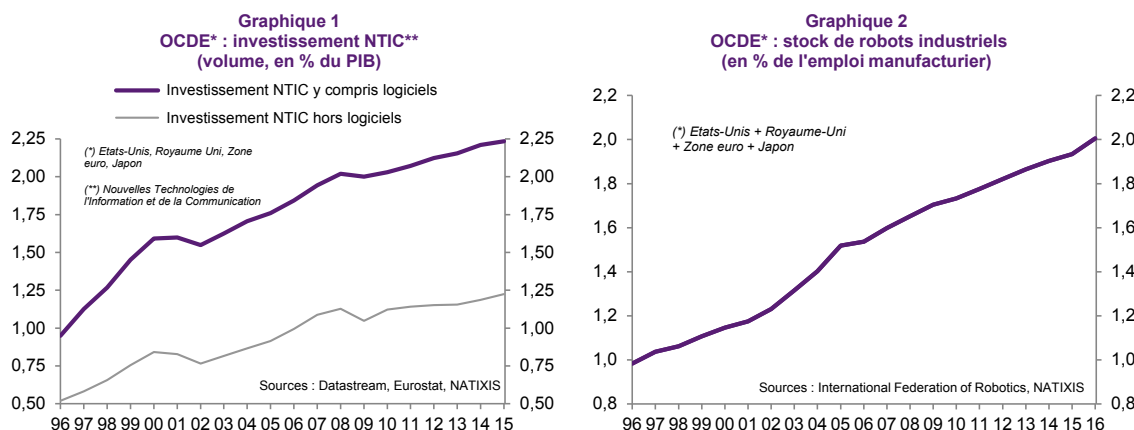
 @PatrickArtus

www.research.natixis.com

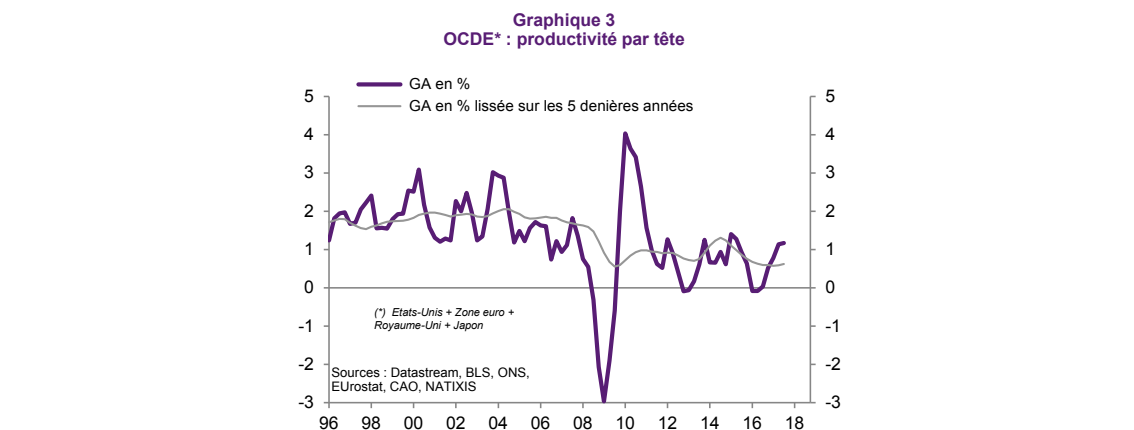
Le développement des Nouvelles Technologies n'a pas, pour l'instant, empêché le recul des gains de productivité

Nous regardons l'ensemble de l'OCDE (construit pour simplifier comme Etats-Unis + zone euro + Royaume-Uni + Japon).

Les pays de l'OCDE ont connu un fort développement des Nouvelles Technologies : investissement en Nouvelles Technologies en hausse (graphique 1), robotisation (graphique 2).



Pourtant, les gains de productivité ont continué à reculer dans les pays de l'OCDE (graphique 3).

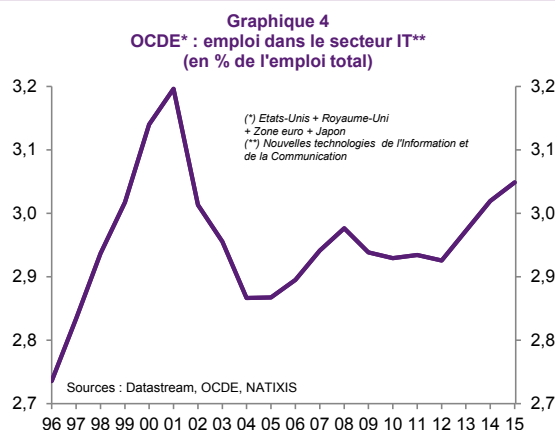


Une explication possible de ce paradoxe (développement des nouvelles technologies, recul cependant des gains de productivité) est simplement que le délai entre le développement des Nouvelles Technologies et la hausse des gains de productivité est long, et qu'il y aura dans le futur la hausse attendue des gains de productivité. Mais, au-delà de cette question du délai, y a-t-il des facteurs qui expliqueraient que, durablement le développement des Nouvelles Technologies n'entraînerait pas des gains de productivité plus importants ?

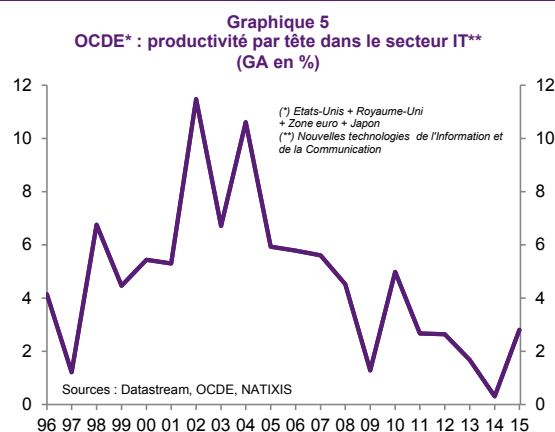
Trois explications possibles de l'absence d'effet positif des Nouvelles Technologies sur les gains de productivité

1- Faiblesse de l'emploi dans le secteur qui produit les Nouvelles Technologies

Le secteur qui produit les Nouvelles Technologies est de petite taille en termes d'emplois (graphique 4), et cette taille ne croît pas.



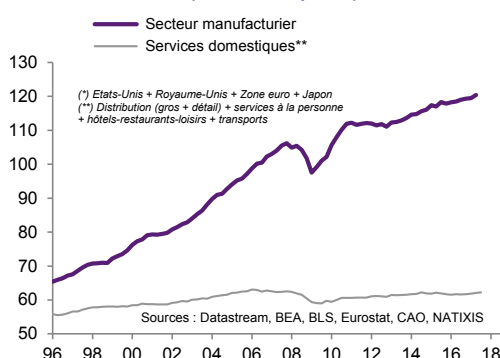
Ceci fait une différence avec les révolutions industrielles du passé, où la nouvelle technologie était à l'origine de fortes créations d'emplois. Le secteur qui produit les Nouvelles Technologies ayant des gains de productivité élevés (graphique 5), sa faible taille pénalise les gains de productivité d'ensemble.



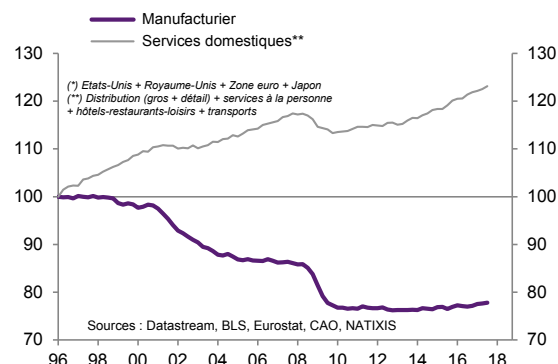
2- Dynamique « inter-branche » : transfert de l'emploi de l'industrie vers les services domestiques peu productifs

La robotisation accélère la déformation de la structure des emplois, en détruisant les emplois répétitifs de l'industrie et des services aux entreprises. On observe alors la « polarisation » du marché du travail : la destruction des emplois industriels (dont la productivité est élevée, **graphique 6**) et la création d'un petit nombre d'emplois qualifiés haut de gamme (Nouvelles Technologies, finance, management) et d'un grand nombre d'emplois peu productifs (**graphique 6**) dans les services domestiques (**graphique 7**).

Graphique 6
OCDE* : niveau de productivité par tête par secteur
(Milliers de \$ par an)



Graphique 7
OCDE* : emploi par secteur (100 en 1996:1)



La robotisation amplifie donc la dynamique inter-branche de la structure des emplois qui réduit la productivité globale du travail.

3- Dynamique « intra-branche » : apparition d'entreprises avec des positions dominantes

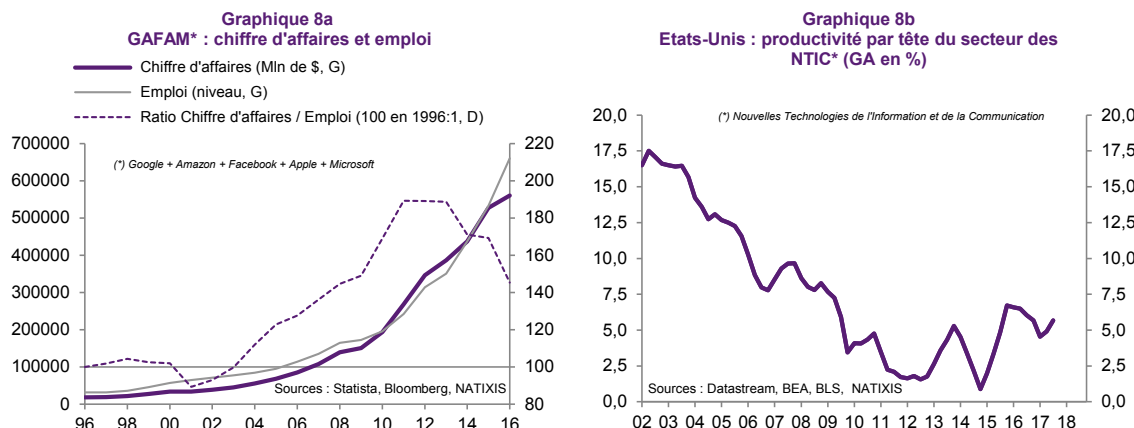
Les Nouvelles Technologies font apparaître des rendements croissants, des coûts marginaux décroissants : il y a souvent des coûts fixes importants (réseaux, logiciels...), d'où les coûts marginaux d'autant plus faibles que le niveau de production est élevé.

Dans une situation de coûts marginaux décroissants, l'entreprise de plus grande taille est plus efficace que les autres et prend tout le marché (« the winner takes all ») : il y a donc naturellement des positions dominantes.

Si, dans chaque secteur, une entreprise obtient une position dominante, sa position de monopoliste conduit à une production plus faible et à des marges bénéficiaires élevées, ce qui peut expliquer la faiblesse des gains de productivité (production faible, capacité à créer des emplois élevée, perte de l'incitation à devenir plus efficace puisque l'entreprise dominante a fait disparaître ses concurrents).

On peut prendre l'exemple des GAFAM aux Etats-Unis.

Leur croissance très forte depuis 2004-2005 a été associée au recul de leurs gains de productivité (graphiques 8a/b).



Synthèse : il n'est pas impossible que les Nouvelles Technologies affaiblissent les gains de productivité

On attend d'habitude que le développement des Nouvelles Technologies conduise finalement à une hausse des gains de productivité, même si le délai est très long.

Mais il ne faut pas oublier que le développement des Nouvelles Technologies :

- n'a pas conduit au développement de l'emploi dans le secteur qui produit les Nouvelles Technologies ;
- accélère le transfert de l'emploi de l'industrie vers les services domestiques à productivité faible ;
- fait apparaître des entreprises avec des positions dominantes qui finissent par n'avoir plus d'incitation à faire progresser la productivité (leur efficacité).

Tous ces mécanismes peuvent expliquer le maintien durable de gains de productivité faibles après le développement des Nouvelles Technologies.