

# La robotisation, un effet ambigu sur l'emploi

[lesechos.fr/idees-debats/cercle/0302426185995-la-robotisation-un-effet-ambigu-sur-lemploi-2214731.php](http://lesechos.fr/idees-debats/cercle/0302426185995-la-robotisation-un-effet-ambigu-sur-lemploi-2214731.php)

## LesEchos

François Bourguignon, *Les Echos*, 18 octobre 2018

### Si les effets de l'automatisation sur l'emploi sont discutés, les études disponibles montrent qu'elle favorise les inégalités.

L'utilisation de la robotique s'accélère dans l'industrie. Selon les derniers chiffres de la Fédération internationale de la robotique (IFR), le stock mondial de robots industriels a doublé au cours des dix dernières années.

Dans les pays européens, la densité de l'équipement robotique est aujourd'hui de 10 pour 100 salariés en moyenne. Elle était légèrement supérieure à l'unité en 1995. L'ampleur du phénomène semble maintenant suffisante pour que l'on puisse se faire une idée de ses effets sur la productivité, l'emploi et les salaires. Les estimations disponibles confirment-elles les craintes que suscite cette révolution technique ?

L'automation a deux effets contradictoires sur l'emploi. D'une part, elle supprime des postes de travail. D'autre part, elle augmente la productivité du travail, ce qui incite à une augmentation de la production et donc de l'emploi. En augmentant le revenu généré dans ces entreprises, elle crée aussi une demande additionnelle, via la consommation ou l'investissement (y compris en robots), auprès d'autres entreprises et d'autres secteurs. Son effet net sur l'emploi est donc ambigu. Il est négatif si l'effet de déplacement de la main-d'oeuvre surpasse les effets de productivité et de revenu, et positif dans le cas contraire. Il en va de même pour les salaires.

Empiriquement, l'identification de l'impact global de la robotisation sur l'emploi et les salaires est délicate. En premier lieu, il faut pouvoir l'isoler des autres facteurs susceptibles d'affecter le marché du travail. En second lieu, il convient de tenir compte des relations de causalité inverse qui lient ces grandeurs : la robotisation affecte le niveau des salaires, mais ce dernier influence l'automation. Enfin, la nature des données doit permettre de prendre en compte les effets de la robotisation au sein d'une entreprise sur d'autres entreprises et plus généralement sur l'ensemble de l'économie.

Trois études récentes, basées sur les données de l'IFR, fournissent des estimations de l'impact économique de la robotisation (\*). Elles portent sur des espaces géographiques ou économiques distincts.

Aux Etats-Unis, l'analyse a lieu par bassin d'emploi et en variation sur la période 1990-2007 de façon à éviter les effets parasites de la crise de 2008-2009. Il en ressort que la robotisation observée entre 1990 et 2007 aurait entraîné une diminution statistiquement significative mais limitée de l'emploi, à concurrence d'environ 1 %, et une baisse des salaires de 0,5 %. L'effet déplacement a donc dominé l'effet revenu.

Le même type d'analyse au niveau régional de six grands pays européens, dont la France, sur la période 1995-2007, conduit à une diminution comparable de l'emploi, bien que la robotisation ait été dans ces pays plus rapide qu'aux Etats-Unis. En revanche, l'impact sur les salaires est non significatif.

Une troisième étude qui s'appuie, pour la même période, sur les données sectorielles d'un ensemble de 17 pays développés conclut à un effet positif de la robotisation sur la productivité sans que soient significativement affectés les salaires ni l'emploi, si ce n'est une diminution du poids des non-qualifiés.

Si ces chiffres paraissent éloignés des anticipations alarmistes qui circulent, plusieurs raisons invitent à la prudence. Premièrement, le mouvement de robotisation est susceptible de s'accélérer dans le futur amplifiant les effets précédents. Deuxièmement, les chiffres agrégés dissimulent un recul de l'emploi plus fort dans le seul secteur industriel - 6 ou 7 fois plus selon les pays. Le changement structurel et les coûts sociaux qui en découlent sont donc sensibles. Troisièmement, ces estimations ne disent rien de l'automation dans d'autres secteurs, notamment les transports avec l'avènement des véhicules autonomes. Finalement, en estimant un effet nul ou négatif sur les salaires et l'emploi, les études disponibles confirment, comme on pouvait s'y attendre, un gain net de la robotisation essentiellement en faveur du capital et donc une hausse certaine des inégalités.

Acemoglu et Restrepo, Robots and Jobs : Evidence from the US Labor Market, Working Paper 23385, National Bureau of Economic Research, Mars 2017

Chiacchio, Petropoulos et Pichler, The Impact of Industrial Robots on EU Employment and Wages : A Local Labour Market Approach, Working Paper, Bruegel, Avril 2018

Graetz et Michaels, Robots at Work, à paraître, Review of Economics and Statistics.