



Homo Roboticus, *quel salut pour l'emploi industriel?*

Combien de postes de travail l'intelligence artificielle va-t-elle détruire? Ou créer? Divers experts se creusent la tête autour de cette inconnue, sans pour autant s'accorder totalement sur les pronostics. Une chose est sûre: la révolution numérique entraîne des transformations radicales. Et la sphère RH ne sera pas épargnée.

TEXTE: Liliane Fanello

Il y a quelques semaines, la SA Citius Engineering ouvrait ses portes pour présenter à la presse le projet Creatis, que la PME liégeoise mène avec l'Université de Liège. L'invitation résonnait comme une provocation pour certains, une évidence pour d'autres: «Les robots au secours de l'industrie... et de l'emploi wallon.»

Au travers de ce projet mené dans le cadre du Plan Marshall, Citius Engineering et l'ULg se sont données pour mission d'automatiser les tâches à faible valeur ajoutée et non automatisées, «qui constituent pour les entreprises belges un risque de ne pas atteindre leurs objectifs en termes de compétitivité face à des pays émergents où les coûts salariaux sont plus intéressants.» Des tâches ingrates, parfois rudes et qui font perdre énormément de temps aux

salariés, lesquels seraient sans doute bien plus à l'aise dans des travaux plus confortables et plus rentables, affirment les créateurs de Citius Engineering.

Vers l'usine du futur

Citée par certains comme un modèle dans notre tissu industriel, Citius Engineering accompagne donc les entreprises manufacturières dans leur transformation en usine du futur, qui passe évidemment par la mise en place d'équipements de production de plus en plus intelligents, entre autres. «Aujourd'hui, l'évolution spectaculaire des performances des systèmes informatiques rend possible le traitement en temps réel de quantités importantes de données, notamment celles transmises par des capteurs tels que des caméras de positionnement», explique Grégory Reichling, CEO de la PME. «Il devient

aussi envisageable de calculer dynamiquement les mouvements devant être effectués par un robot en fonction de son état et de l'objectif à atteindre, plutôt qu'en imposant une course prédéterminée. Ces évolutions permettront aux robots industriels de réaliser des quantités variables de tâches disparates, décidées en fonction des besoins de l'environnement.»

Pour Grégory Reichling, l'automatisation est une étape vitale. «C'est clair, pour garder une usine chez nous, nous devons passer par l'automatisation.» Il est par ailleurs convaincu que Creatis ne va pas remplacer la main-d'œuvre. «Au contraire, on observe en général que l'automatisation crée de nouveaux emplois à terme, et ce grâce à une meilleure compétitivité.»

Une course contre la montre

Cela fait 17 ans que Damien Ernst, professeur de l'ULg, travaille sur la thématique de l'intelligence artificielle. Il confirme que les avancées technologiques ont progressé d'une façon sans précédent ces dernières années. Il constate aussi que la Chine perd tout doucement son avantage compétitif sur le plan salarial, ce qui la pousse à investir massivement dans la robotisation de ses chaînes de production. Il se pose dès lors la question: les manufacturiers belges parviendront-ils à bouger assez vite pour récupérer des parts de marchés?

«Technologiquement, la Chine a pris énormément d'avance. Elle a absorbé le marché manufacturier de la planète, si bien qu'elle bénéficie aujourd'hui d'une concentration immense de moyens de production et de compétences. Désormais, on ne va plus en Chine pour l'avantage du coût de la main-d'œuvre mais pour la force de son tissu manufacturier.» Il cite l'exemple du soufflage plastique, pour lequel la Chine a développé un réseau de compétences que nous n'avons plus en Europe. «Ce retard sera difficile à rattraper, même en robotisant!» Damien Ernst pointe un autre problème de taille pour l'Europe: «Notre économie et notre environnement ne favorisent pas le développement de champions technologiques à forte croissance, au contraire de la Chine et des États-Unis.»

D'après le professeur de l'ULg, on estime qu'entre 1 et 1,3 million de robots travaillent aujourd'hui dans les usines du monde. En 2018, selon les prévisions de la Fédération internationale de robotique, les ventes mondiales de robots industriels vont encore croître de 15% sur cinq grands marchés représentant 70% du volume total des ventes: Chine, Japon, États-Unis, Corée du Sud et Allemagne.

L'Europe a encore des atouts

Jacques Germay, directeur général du pôle de compétitivité wallon en génie mécanique, Mecatech, veut continuer à croire aux chances de nos entreprises de prendre une place honorable sur l'échiquier mondial. «Dans le cadre d'une automatisation, la proximité fait que vous participez au dessin des pièces de vos clients. Cette collaboration étroite peut jouer en faveur de nos organisations. Sans faire de généralisation, on voit d'ailleurs certaines entreprises revenir chez nous.»

Autre atout selon lui: «Le problème de l'éloignement, c'est l'écart entre la prévision des ventes et la production. C'est pourquoi les donneurs d'ordre sous-traitent de plus en plus des sous-ensembles localement, en ne passant plus leurs ordres sur base de prévisions mais de commandes.» Enfin, dans des secteurs comme la mécanique, on aura toujours besoin de connaissances dans les métiers anciens, en plus des savoirs numériques. «Ce sera plus facile

«Les formes coopératives industrielles obligent les entreprises à donner plus d'autonomie à leur personnel.»

Jacques Germay, pôle de compétitivité Mecatech



Jacques Germay

«On observe en général que l'automatisation crée de nouveaux emplois à terme, grâce à une meilleure compétitivité.»

Grégory Reichling,
Citius Engineering

pour les pays à bas salaires d'entrer dans les nouveaux métiers, par contre nous allons probablement pouvoir mieux défendre les métiers traditionnels qui se numérisent.»

Mutations énormes

On ne sait donc pas encore comment ni dans quelle mesure précisément, mais il est clair que cette numérisation massive s'apprête à opérer un bouleversement profond du monde du travail.

Pour Jacques Germy, il faut s'attendre à la disparition de pans entiers de l'économie. «Mais d'autres vont être créés, et cela demandera des formations importantes.» Sans oublier les changements organisationnels et de gestion. «Les formes coopératives industrielles sont en train de connaître une croissance très nette, au détriment des structures hiérarchiques. Cela va modifier le type de relations au travail et oblige les entreprises à donner plus d'autonomie à leur personnel.»

Enfin, Jacques Germy soulève une autre question intéressante: comment répartira-t-on le gain de productivité dû à l'automatisation? Un accroissement de salaire? Une réduction de temps de travail? «Je n'ai pas la réponse mais il s'agit d'une question politique.»

Vers des hommes-machines

On le voit, les points d'interrogation liés à l'évolution technologique restent nombreux. Mark Hunyadi, auteur de *La Tyrannie des*

modes de vie (Éditions Le Bord de L'Eau, janvier 2015) élargit le débat vers le champ éthique. Dans le cadre notamment de ses cours de philosophie à l'UCL, il s'intéresse au plus haut point au rapport à la technique, qui pour lui n'est pas du tout neutre. «La technique a un impact social et nous façonne», assure ce professeur. «Cette tendance à l'automatisation et à s'en remettre à des machines m'interpelle. Je constate que la condition humaine est devenue une condition technique, où nos données sont gérées par des algorithmes bancaires, où des *big data* permettent de pister et contrôler notre comportement. Ils sont développés par une poignée d'ingénieurs qui concentrent un pouvoir extraordinaire entre leurs mains.»

Dans la sphère du travail, les relations vont changer, notamment sous l'effet d'une évaluation accrue et permanente des performances. «On assiste à un bouleversement anthropologique considérable. Les personnes sont de plus en plus dans un rapport d'obéissance aux robots. On fabrique des hommes-machines.» Déshumanisation, déresponsabilisation, perte de sens et aliénation des travailleurs en sont quelques-unes des conséquences. «Mais la société qui en résulte est-elle acceptée par ceux sur lesquels elle a le plus d'impact, les citoyens ordinaires? Je constate qu'aujourd'hui, il n'est de la compétence ou de la responsabilité de personne de dire si l'usage des robots, d'une manière générale, est souhaitable.» **RH**

Quelles pertes d'emploi?

En 2013, Carl Frey et Michaël Osborne¹, chercheurs à l'Université d'Oxford, ont étudié l'impact de l'arrivée des algorithmes et des *big data* sur une série de métiers du marché du travail américain. Ils ont ainsi estimé qu'à l'avenir, 47% d'entre eux pourraient être informatisés.

D'autres études ont abouti à d'autres ordres de grandeur. En mai 2016 par exemple, l'OCDE a publié une analyse comparative sur les risques de l'automatisation pour les emplois dans les pays de l'OCDE². Ses prévisions sont nettement inférieures, se basant sur le principe que dans de nombreux métiers, il reste une partie impossible à automatiser.

Carl Frey et Mark Osborne ont aussi souligné le fait que grâce à l'intelligence croissante des robots, le spectre d'actions où ils peuvent intervenir est de plus en plus large, ce qui a un impact sur la nature même du travail dans les entreprises et usines.

1 Carl Frey et Michaël Osborne: *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation*, septembre 2013.

2 *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries*, juin 2016.