

LE DEBAT

Supply Chain  
MAGAZINE



# Automatisation, robotisation, jusqu'où peut-on aller ?



Le 15 avril après-midi, Supply Chain Magazine a organisé, en partenariat avec le Master Supply Chain de l'Université Paris-Dauphine et Fenwick, une table ronde filmée et retransmise en live depuis la salle Raymond Aron de l'Université sur le thème de l'automatisation et de la robotisation en logistique et Supply Chain. Retrouvez le détail des débats sur notre site <http://www.supplychainexpo.fr/TV/TV-2-Replay>

En partenariat avec



Université Paris-Dauphine  
Vendredi 15 avril de 15h à 16h30



## Les participants

- › Fabien Bardinnet, DG de Balyo (par robot mobile, depuis Singapour)
- › Marc de la Fons, Président du Club Agora du SCM
- › Stéphane Ghioldi, Directeur Opérations Excellence Capgemini Consulting
- › Sébastien Hospital, Président de Dispeo
- › Olivier Landau, Membre du Conseil d'administration d'Ars Industrialis et du groupe de travail économie contributive
- › Philippe Verne, Directeur Général de Fives Intralogistics

# Aspects techniques et opérationnels



**Stéphane Ghioldi** (*Capgemini Consulting*)

« Le marché de l'automatisation se développe. A cela plusieurs raisons : d'abord certaines contraintes réglementaires [NDLR : le compte pénibilité par exemple] qui poussent les entreprises à automatiser et à robotiser pour s'en affranchir, la réduction des coûts, mais aussi la montée en puissance du e-commerce avec la nécessité d'accélérer les flux de commandes. Cette progression devrait se poursuivre et même s'amplifier, notamment avec le passage de l'interconnexion entre les robots et les objets, et la transition de la programmation à l'apprentissage ».



**Philippe Verne** (*Fives Intralogistics*)

« C'est en effet un marché qui s'est beaucoup développé dans certains pays et qui, à présent, connaît une forte croissance en France. Pour ce qui concerne la société Fives, c'est surtout l'e-commerce qui a tiré le business, notamment pour le secteur de la messagerie rapide. L'automatisation a longtemps fait peur pour diverses raisons. Aujourd'hui je pense que ces appréhensions sont en train de s'estomper progressivement et que nous sommes dans une phase de rattrapage par rapport à certains pays, notamment l'Allemagne ».



**Fabien Bardinet** (*Balyo*)

« La France est avant tout un pays de robotique. Nous avons des ingénieurs de très grande qualité et nous exportons très largement notre savoir-faire dans un domaine où les progrès vont se poursuivre. A cet égard, je suis convaincu que la robotique va occuper une grande importance dans les entrepôts. Dans 3 ans, dans 5 ans... peu importe. Ça arrivera ! Et je me réjouis de cette évolution. Je suis un humaniste convaincu et je pense qu'il est tout à fait positif et libérateur de voir des robots accomplir à la place des hommes, des tâches pénibles sans valeur ajoutée ».



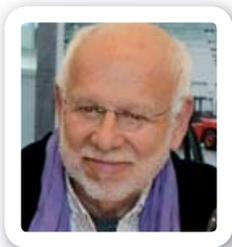
**Sébastien Hospital** (*Dispeo*)

« Chez Dispeo, nous avons à Hem une plate-forme textile automatisée. Nous y avons installé 2 trieurs de type cross-belt qui traitent, en période de pointe, 13.000 colis/h. En amont de ce système, nous avons un transstockeur qui est une sorte de poumon qui permet de réguler et de planifier les flux. Encore un peu plus en amont, nous avons des lignes de convoyeurs par lesquels sont acheminés les produits et qui viennent alimenter l'ensemble du dispositif de préparation de commandes. C'est un outil très efficace qui gère en un temps record une importante volumétrie de colis. Mais pour obtenir ce résultat et passer d'un traitement manuel à l'automatisation, il faut que le projet soit accepté par les collaborateurs. C'est un travail d'explication et de formation. Il faut donner du sens à ce qui va être fait ».



**Marc de la Fons** (*Club Agora du SCM*)

« Ce que je trouve particulièrement intéressant en ce moment, c'est qu'il existe désormais en matière d'automatisation des solutions plus souples et plus agiles que par le passé. Elles permettent de réaliser des installations de manière progressive et mesurée. De plus, le ticket d'entrée devient raisonnable. C'est d'autant plus rassurant qu'il existe toujours des interrogations légitimes en termes de délais, de volumétrie, de coûts... lorsque que l'on s'engage dans ce type de projets ».



**Olivier Landau** (*Ars Industrialis*)

« Faut-il avoir peur de l'automatisation ? Personnellement, je ne le crois pas. L'automatisation est là. Elle est partout et commence avec le smartphone qui est une sorte de prothèse dont nous avons bien du mal à nous passer. Donc rien ne sert d'avoir peur. Essayons plutôt de nous interroger sur le modèle de société que nous voulons construire avec les automatismes et les robots ».

PROPOS RECUEILLIS PAR JEAN-PHILIPPE GUILLAUME

## Changements à venir



### Philippe Verne (*Fives Intralogistics*)

« L'automatisation couvre des spectres extrêmement larges en fonction des besoins très variés des clients. Ça va de petits systèmes représentant des investissements mesurés, limités, capables d'évoluer ... à des systèmes extrêmement complets qui additionnent les technologies disponibles du marché. L'intralogistique est un marché dynamique qui suscite une grande créativité, donc une émergence d'idées, de solutions innovantes très intéressantes. Ce qui fait l'intelligence des systèmes, la performance, la précision, la facilité d'exploitation, la facilité de maintenabilité, le service rendu aux exploitants... c'est l'intelligence qu'il y a dans les logiciels (WMS, WCS...), dans la partie digitale (traitement des commandes, des capteurs, des actionneurs...), tout le pilotage de l'installation et aussi son auto-apprentissage pour s'adapter à l'hétérogénéité des produits et toujours être au maximum de la performance. Le digital, pour sûr, a un vrai débouché dans nos métiers ! »



### Sébastien Hospital (*Dispeo*)

« Il y a encore de la place pour l'homme et sur notre entrepôt dans lequel nous avons fait un investissement conséquent, nous avons encore 400 collaborateurs qui travaillent au quotidien (picking, inventaires, préparation de commandes) et que nous n'avons pas l'intention de remplacer par des machines. Par rapport aux besoins et au R.O.I., on est au maximum de ce que l'on peut automatiser. Nous avons créé d'autres fonctions dans l'entreprise, à la fois en termes d'hypervision et de pilotage des équipes de maintenance qui sont très présentes sur le site à la fois en préventif et en curatif la nuit. Nous avons dû adapter les horaires et revoir notre organisation pour laisser la machine produire au maximum. »



### Stéphane Ghioldi (*Capgemini Consulting*)

« Depuis 4/5 ans, nous voyons arriver le sujet du digital : le big data en 1<sup>er</sup>, les objets connectés en 2<sup>e</sup> et tout ce qui est robotique en 3<sup>e</sup>, qui s'est accéléré sur les 2 dernières années. On va avoir de plus en plus de logiques de pilotages au sein des entrepôts mais aussi des chaînes de valeur. »



### Marc de la Fons (*Club Agora du SCM*)

« A l'origine des décisions d'investir dans des systèmes automatisés, des études sont menées qui montrent qu'il y a effectivement une rentabilité à ce type de projets. L'intérêt aujourd'hui est d'avoir des systèmes plus souples et plus flexibles qui peuvent se mettre en place de manière graduelle, ce qui limite les risques contrairement aux années 90 où l'on était obligé de construire tout un bâtiment pour avoir de l'automatisation. »



### Fabien Bardinet (*Balyo*)

« Les robots passent leur temps à s'améliorer à grande vitesse. Aujourd'hui, on n'est plus dans un monde statique où on fabrique une machine à laquelle on assigne un job pour les 5 prochaines années. On fabrique une machine dont le logiciel évolue en permanence et est en capacité d'apporter de plus en plus de fonctions. Finalement, nos clients achètent une capacité digitale qu'ils mettent sur des machines qui tendent à évoluer. Avoir un robot qui va chercher un coca dans le frigo d'à-côté était de l'ordre de la science-fiction il y a 5 ans. A présent, ça marche dans un labo. Dans combien de temps ça marchera dans les usines ? Je n'ai pas de boule de cristal... »



### Olivier Landau (*Ars Industrialis*)

« Comment s'est résolue la destruction du travail par les machines lors de la précédente révolution industrielle ? Progressivement, le Taylorisme s'est transformé en Fordisme dans lequel on rémunère suffisamment les ouvriers qui travaillent à la chaîne pour qu'ils achètent ce qu'ils produisent. Et le Keynésianisme a ajouté une couche sociale qui a permis à l'ensemble de la société pendant un certain nombre d'années de s'équilibrer et de vivre correctement. Actuellement, tout ça est remis en cause. A partir du moment où on aurait une démarche de déprolétarianisation, c'est-à-dire de revenir à un savoir-faire pour exécuter les tâches d'externalité positive, on reconstruirait une société qui serait plus vivable. C'est plutôt dans ce sens que l'on travaille ... »

PROPOS RECUEILLIS PAR CATHY POLGE

# Impact social et sociétal



## **Sébastien Hospital** (*Dispeo*)

« Nous formons notre personnel à la polyvalence et nous privilégions autant que possible le changement régulier de tâches au cours d'une journée, toutes les 2 ou 3h, afin d'éviter que les opérateurs ne fassent toujours le même travail de picking ou d'injection dans une machine. »



## **Fabien Bardinet** (*Balyo*)

« Notre job à tous est de faire en sorte de concevoir des machines suffisamment simples à utiliser, avec des formations adaptées, pour que chacun puisse adopter et utiliser cette technologie. Je suis convaincu que la technologie va aller de plus en plus loin et faire de plus en plus. Mais je suis également convaincu qu'il y aura toujours des emplois, qui restent à inventer. Mon sentiment, c'est qu'il ne faut pas protéger les emplois d'hier parce qu'on ne connaît pas encore ceux de demain. Les sociétés robotisées sont plus productives que les sociétés qui ne le sont pas. Et les sociétés plus efficaces et plus productives créent de l'emploi. Regardez par exemple nos voisins allemands qui ont 4 fois plus de robots industriels que nous et qui ont sensiblement moins de chômage. »



## **Philippe Verne** (*Fives Intralogistics*)

« Pour un même système automatisé fourni à 2 clients différents, c'est celui qui prendra le système en main de manière intelligente, organisée, réfléchie, qui obtiendra les meilleures performances. L'autre aspect, qui nous a été rapporté par certains de nos clients, c'est qu'aujourd'hui ils n'arrivent plus à trouver les hommes qui veulent faire les tâches pénibles dans les entrepôts, des tâches pour lesquelles le risque est grand d'être en mauvaise santé à 50 ans parce qu'on s'est cassé le dos. C'est clair que la loi sur la pénibilité, qui essaye de réguler ces aspects-là, est un catalyseur pour la robotisation et la mécanisation. »



## **Stéphane Ghioldi** (*Capgemini Consulting*)

« Dans les dossiers d'automatisation que nous traitons, l'intégration de toute l'évolution du métier au sein de la logistique est souvent prise à la racine. Je vois apparaître de plus en plus dans différents types d'entreprises, pas uniquement dans la distribution d'ailleurs, une recrudescence de la filière Supply Chain dans lequel le digital va avoir un impact très important. A la fois sur l'évolution des personnes qui sont déjà dans l'entreprise mais aussi sur le recrutement. Et dans toutes les transformations digitales où il y a entre autres de la robotisation, de l'automatisation, cette dimension-là est systématiquement prise en compte. »



## **Marc de la Fons** (*Club Agora du SCM*)

« Finalement nous sommes en train de perdre des postes pénibles, fatigants, usants et nous créons des postes avec davantage de valeur ajoutée, qui demandent un peu plus de réflexion. Dans le bilan global, il faut être clair, il n'y aura pas autant de postes créés que de postes supprimés, c'est d'ailleurs à partir de cela qu'est généré le R.O.I. Même si je partage l'optimisme sur l'évolution de la société et sur le fait qu'il faut robotiser, je pense malgré tout que d'un point de vue macro-économique, la perte de ces postes qui ne nécessitaient pas de qualification peut poser un problème sociétal. »



## **Olivier Landau** (*Ars Industrialis*)

« Le fait que des gens soient sans qualification ne veut pas dire qu'ils n'ont pas de savoir-faire ou de talents particuliers, qu'il faut arriver à trouver. Car une société ne peut pas fonctionner sans ces gens-là. Même dans un modèle post-Keynésien, il faut bien que les gens se nourrissent et achètent ce qui est fabriqué sinon la société devient insolvable. Pour étudier concrètement ces questions sociétales liées à l'automatisation, nous démarrons un très grand projet sur Plaine Commune, le regroupement d'une quinzaine de communes en Seine Saint Denis, où nous allons monter 3 chaires universitaires pour lesquelles sera lancé un appel à projets au mois de juin, sur l'économie de la contribution et sur le revenu contributif. Le principe du revenu contributif, c'est un revenu que l'on perçoit par rapport à des projets, un peu comme les intermittents du spectacle. Ce n'est pas une population prolétarisée parce qu'un directeur de la photo ou un comédien n'est pas interchangeable : il est choisi pour son savoir-faire, sa personnalité, etc. Le revenu contributif dépend aussi de la capacitation de chacun. Ce terme est préféré à celui de formation, car acquérir une nouvelle capacité, ce n'est pas la même chose que d'être formé pour occuper un poste ou une fonction donnée. Il s'agit donc de réfléchir et de tester la faisabilité de ce type de fonctionnement. »

PROPOS RECUEILLIS PAR JEAN-LUC ROGNON

## Echanges avec la salle



### Quelle place reste-t-il à l'homme ?

**Patrick Teissier, Directeurs Systèmes Intégrés chez Dematic**

« Il y a des actes que l'on ne sait pas automatiser, en particulier celui de prendre un objet parmi d'autres. C'est une tâche très complexe car elle associe la robotique, l'informatique, la reconnaissance visuelle et la mécanique, ou, chez l'humain, l'œil, le cerveau et la main. Ces actes restent donc aujourd'hui manuels. L'automatisation remplace à présent des postes que l'on pourrait qualifier de répétitifs et aliénants, comme ça a été le cas dans le secteur automobile. Il y aura moins d'humains en logistique mais ils seront plus qualifiés ».



**Patrick Jourdan, DSI du groupement les Mousquetaires**

« Il n'y a pas un système automatisé mais plusieurs réponses à des problématiques différentes. Les problématiques de flux importants nous amènent à construire des entrepôts totalement automatisés mais également des solutions beaucoup plus simples pour les produits dont la manutention ne peut pas être automatisée. Quant à la place de l'homme, il n'est pas normal que dans une société moderne des hommes continuent à porter 15 à 20 t et marchent 20 km par jour. Nos démarches visent à réduire la pénibilité ».



### Le frein de la qualité des données ?

**Bruno Julien, Responsable chez GS1 France**

« Nous avons parlé du lien entre Big Data et robotique, la qualité des données est-elle un frein à l'automatisation et à la robotisation ? ».



**Stéphane Ghioldi (Capgemini Consulting)**

« Tout à fait. Cela demande une évolution de l'interaction dans la Supply Chain. La grande variété de produits dans la grande distribution explique pourquoi l'automatisation n'arrive qu'aujourd'hui alors que c'est arrivé dans les années 70-80 en automobile. L'entrepôt travaille avec un écosystème qui est loin d'être propre et en mesure de fournir tous les éléments nécessaires, mais nous y parviendrons ».



### Comment concilier le Lean Management qui repose sur la richesse des hommes et l'automatisation ?

**Fabien Bardinet (Balyo)**

« La robotisation permettra de travailler différemment et probablement de travailler moins. Le sujet n'est pas l'impact de la robotisation sur l'emploi mais va-t-elle créer plus de richesse et comment la répartir justement ? C'est un sujet sociétal et non industriel ».



**François Rochet, Associé chez Diagma**

« Nous devons réfléchir à la façon d'intégrer les robots dans les entreprises avec cette notion de rendre service au client. La technologie est de plus en plus accessible à chacun. Nos Supply Chains sont trop cloisonnées, nous devons optimiser l'ensemble de la chaîne de manière transversale et non par silo pour satisfaire le client ».

**Olivier Landau (Ars Industrialis)**

« La transversalité est clé. Avant la production était spécifique à des filières industrielles, ça n'est plus le cas avec le robot et l'impression 3D ».

PROPOS RECUEILLIS PAR PIERRE MONCEAUX