Industrie Paris 2016

Organisé d'une année sur l'autre en alternance à Paris et à Lyon, le salon Industrie s'impose comme le grand rendez-vous du printemps pour la filière en France. L'édition 2016 a connu un franc succès qui durant une semaine, a transformé le Hall 5 du Parc des Expositions de Villepinte en une véritable usine de demain.

Les organisateurs du salon Industrie ne ménagent pas leurs efforts pour créer des animations qui font que ce rendez-vous est bien plus qu'une exposition.

Du reste, les industriels ne s'y trompent pas puisque l'événement draine tous ceux qui comptent dans les filières concernées. Cette année, le salon a accueilli 1 000 exposants et autant de marques y étaient représentées, parmi lesquelles figuraient 33 % de TPE et de start-up de moins de vingt salariés.

Quelque 19 entreprises ont participé à l'animation « Peinture en Live » qui a reçu à elle seule, 1 000 visiteurs. Même succès avec 1 100 visiteurs pour le Labo Industrie où les centres d'études, les laboratoires de recherche des universités ou encore, les Instituts Carnot présentaient, souvent en grandeur nature, des technologies qui demain, bouleverseront profondément les méthodes de production et nos rapports avec la machine.

On ne s'étonnera donc pas que 20 600 visiteurs soient venus découvrir, s'informer et évaluer l'intérêt des innombrables nouveautés que l'on pouvait découvrir d'un stand à l'autre. Attirant 9 % de visiteurs internationaux – près d'un sur dix donc – Industrie Paris dépasse les seules frontières de notre pays. Mieux, plus de deux visiteurs sur trois - 67 %, sont des donneurs d'ordres. Cette importante représentation de décideurs parmi les visiteurs explique que les Business Meetings aient à eux seuls généré 256 rendez-vous d'affaires.

ABB

La division robotique d'ABB a créé l'événement en montrant le plus impressionnant modèle de sa gamme, l'IRB 8700. Capable de déplacer jusqu'à 800 kg, cet équipement ne met en œuvre qu'un seul moteur et un seul réducteur par axe. En outre, il n'a recours à aucun vérin à gaz pour son équilibrage mais s'appuie seulement sur des vérins mécaniques associés à un contrepoids. Ces caractéristiques font que l'IRB 8700 intègre moins de composants tout en étant capable de fournir des temps de cycle plus courts et une précision accrue.

Le cobot Yumi était aussi de la partie avec une démonstration de manipulation qui permettait aux visiteurs de découvrir la dextérité de ce robot à deux bras, spécialement adapté à la réalisation d'assemblages de précision.

Delta Equipement

Delta Equipement distribue plus de 50 000 produits codés et référencés dans la création et le contrôle de mouvements et les automatismes industriels. Parmi ses fournisseurs, on peut citer Mac Valves (électrovannes), PHD (outils de bridage), ITT Enidine

et Jarret (amortisseurs de chocs), Moons' et JVL (moteurs intelligents), Jenny Science (moteurs linéaires), PBC LINEAR (douilles, mini-rails de guidage), Bimba (actionneurs pneumatiques), Wilkerson (traitement d'air), Tolomatic (vérins sans tige), Vaccon (Vide : ventouses, venturi), Alwitco (silencieux), Eisele (raccords pneumatiques) ou encore, Joulin (préhenseurs).

Ayant obtenu en 2014 l'exclusivité de la distribution des systèmes robotiques Toshiba Machine et Kawasaki Robotics pour la France, Delta Equipement propose aussi une gamme complète de robots 3 axes jusqu'à 7 axes incluant des équipements tout inox pour le secteur médical et alimentaire.

Delta Equipement est aussi présent dans la fabrication additive avec une imprimante 3D grand format (1 x 1 x 0,5 m en volume imprimable) pour produire des prototypes à l'échelle 1:1 en quelques heures et ainsi, réduire les coûts de développement et accélérer la mise sur le marché des produits.

Denso Robotics

Le système de picking, 3D Bin Picking exposé à Paris se compose d'un robot Denso de la nouvelle série VS, d'un appareil photo Canon et d'un PC. Contrairement aux dispositifs de pick & place classiques, il est capable de saisir des composants livrés pêle-mêle dans une boîte. Au coeur de la solution se trouve un dispositif de traitement d'images élaboré qui, en synchronisant la commande du robot, peut identifier, sélectionner et récupérer les pièces sans erreur.

Selon le modèle de caméra utilisé, le temps pour l'identification est compris entre 1,8 et 2,5 secondes. La précision du traitement de l'image est également remarquable puisque la marge d'erreur est comprise entre 0,1 et 0,15mm. On notera encore que les échanges de données entre le robot et la caméra passent par une liaison Ethernet.

Dürr

La famille des robots Dürr couvre les exigences du marché pour l'application de peinture entièrement automatique. Les robots appliquent des peintures hydrosolubles et solvantées avec des robots fixés au sol ou montés en hauteur.

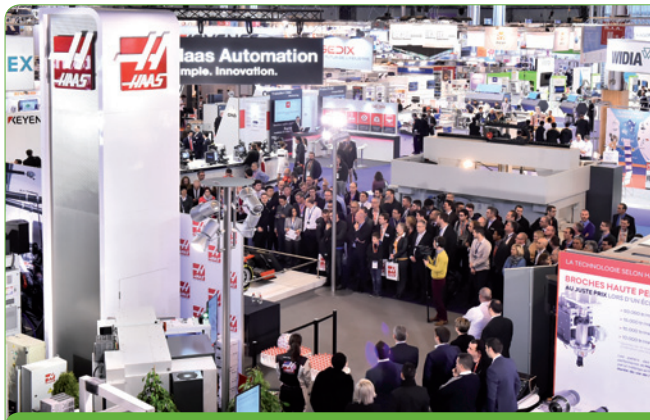
Leur flexibilité permet de réaliser la peinture intérieure et extérieure des véhicules. Une version particulière à 8 ou 9 axes, permet également de peindre les espaces de chargement des véhicules utilitaires. Pour la peinture intérieure, les robots Dürr sont aussi utilisés comme ouvreurs de capot ou de porte. Autres utilisations possibles : la mesure automatique de l'épaisseur de peinture déposée, l'application de peinture des pièces plastique, ainsi que le flammage et le nettoyage au CO2.

Fanuc Robotics

Impossible de manquer de voir le stand de Fanuc puisque le constructeur japonais exposait l'un des équipements parmi les plus impressionnants du salon. En effet, tel le géant Atlas, un robot Fanuc M-2000iA-2300 portait une mappemonde symbolique à plusieurs mètres au dessus du sol.

Pesant à lui-seul 11 tonnes, ce géant dont l'empreinte au sol mesure moins de 2,5 m² est pour l'heure, le robot 6 axes le plus puissant du marché puisqu'il assure la manutention de charges pesant jusqu'à 2,3 tonnes avec une portée jusqu'à 4,7 mètres. C'est presque la seule solution de robotisation intégrable dans une chaîne de production pilotée numériquement, capable d'assurer la manutention et la palettisation de pièces lourdes. Sa course verticale de levage et la portée horizontale qui atteint 6,2 mètres facilitent le traitement des ensembles même les plus volumineux. Cet équipement est particulièrement apprécié dans l'industrie automobile et la sidérurgie, où ces robots pour charges lourdes soulèvent des voitures complètes en toute sécurité.

Les conférenciers et les participants des tables-rondes se sont succédé sur le plateau de la WebTV, Manufacturing.fr.



Pour son retour à Paris, Industrie 2016 a largement fait le plein de visiteurs.

Au gré des espaces, on rencontre un large éventail de technologies de fabrication.

Les grands robots sont aujourd'hui capables de déplacer plusieurs tonnes avec une grande précision.

Les exposants n'ont pas hésité à permettre aux visiteurs d'expérimenter par eux-mêmes, les technologies présentées.

Un public attentif a assisté aux débats, posant fréquemment des questions aux intervenants.

Les machines exposées étaient pour la plupart d'entre-elles fonctionnelles.

Faro

Faro Technologies conçoit et fabrique des systèmes portables pour la mesure et la documentation 3D d'espaces et d'objets. Cette entreprise a profité du salon Industrie Paris pour présenter le Faro Cobalt Array 3D Imager. Il s'agit d'un scanner sans contact de niveau métrologique qui utilise la technologie de la lumière bleue pour capturer des millions de mesures de coordonnées en 3D haute résolution en quelques secondes.

Le capteur intelligent permet des configurations comprenant plusieurs imageurs disposés en trame, permettant aux fabricants industriels d'améliorer leur productivité. Cobalt fournit des mesures cohérentes pour l'inspection dimensionnelle et les applications de rétro-conception sur des pièces, des assemblages et des outils. Il offre un grand nombre d'options de déploiement y compris une platine rotative, un robot, des cellules d'inspection industrielle et des trames de plusieurs imageurs.

GT Robotique

Depuis 1992, GT Robotique distribue en France l'ensemble de la gamme des robots Epson, déclinant des solutions intégrant systèmes de vision et préhenseurs.

Epson dispose d'une gamme qui inclut des robots cartésiens de 1 à 4 axes, des robots Scara et des robots poly-articulés à 6 axes couvrant des rayons d'action allant de 175 mm à 1 000 mm et capables de déplacer des charges jusqu'à 20 kg.

L'ensemble de la gamme existe en montage au sol, au mur ou au plafond et pour des applications en environnements spécifiques comme les salles blanches, le domaine médical, les laboratoires, les environnements sévères, etc.

GT Robotique dispose d'un centre de formation agréé qui peut dispenser des cours conventionnés avec délivrance d'une certification. L'entreprise a aussi obtenu l'agrément Recherche distribué par le Ministère de l'enseignement supérieur.

Infranor

La société Infranor a présenté le servo-variateur XtrapulsPac, destiné aux applications industrielles mono-axes et multi-axes. Il s'agit d'un produit flexible, configurable et facile d'utilisation et aux fonctionnalités multiples. Ce variateur fonctionne avec les interfaces les plus répandus : liaison série RS-232, bus de terrain CANopen et EtherCAT. Il est proposé en diverses versions de montage : fond d'armoire, traversant ou avec refroidissement externe.

Il est facilement configurable en variateur autonome dans divers modes de fonctionnement mais peut également être intégré dans un système d'automatisation comportant un API, une commande numérique ou une carte d'axe, avec bus de terrain, en utilisant les fonctions standards usuelles présentes dans ses bibliothèques. Cette souplesse d'adaptation permet son utilisation dans un grand nombre de machines et d'applications, pour un coût compétitif.

Keyence

Keyence a lancé les capteurs de vision de la série IV-H qui se distinguent par leur compacité, la variété et l'efficacité de leurs outils de contrôle. Leur configuration s'effectue par le biais d'outils de réglage automatique via une interface dédiée ou un PC externe. Combiné à un éclairage intégré, étudié pour stabiliser la détection, ces capteurs assurent automatiquement le réglage des paramètres complexes tels que le gain et le temps d'exposition. Les capteurs de vision IV-H peuvent ainsi réaliser des contrôles par exemple sur des pièces présentant des motifs colorés irréguliers.

La série I-VH propose dix modèles conformes à l'indice de protection IP67, monochromes ou couleur, se distinguant par leur distance de travail qui s'étend de 18 mm à 2 000 mm. Elle comprend notamment six modèles ultra-compacts dont le très faible encombrement (31 x 24 x 44 mm) et

le connecteur pivotant à 330° offre une grande flexibilité d'installation dans les espaces exigus.

Keyence a aussi exposé un nouveau marqueur laser MD-X utilisant une technologie hybride. Cet équipement se distingue aussi par sa technologie 3 axes qui permet de marquer des pièces en 3D et par son lecteur de code 2D intégré.

Link Production

Link Production est l'éditeur de la suite logicielle SP-X, un progiciel MES proposant nativement l'analyse et le suivi de production. SP-X Historique mesure les indicateurs (TRS, TRG, etc.) pour disposer d'un historique détaillé des opérations d'usinage. SP-X Fabrication assure la traçabilité, la certification des documents et la gestion des données techniques. SP-X Synoptique permet de visualiser et de superviser l'activité des postes de production en temps réel. SP-X Transfert réalise la transmission des données d'usinage vers les automates, machines-outils à commande numérique (DNC), les machines de mesure, etc. SP-X Alert surveille automatiquement et à distance des moyens de production.

Mazak

Le fabricant de machines-outils a spécialement mis l'accent sur les solutions d'automatisation et de robotisation capables d'augmenter la productivité.

Ainsi des robots en démonstration, assuraient le chargement et le déchargement des pièces ou des palettes. Flexibles et rapides à mettre en œuvre, ces différentes solutions robotisées permettent l'alimentation des machines-outils de façon fiable, flexible et précise, pour de petites comme pour de grandes séries de pièces.

La majorité des machines sont équipées d'une nouvelle commande numérique qui, via différentes interfaces (Ethernet/IP, Profibus et CC-Link), permet la connexion aux automatismes et aux robots.

Picomto

Picomto est une solution web et mobile pour créer, gérer, partager et analyser les modes opératoires, procédures internes, procédures de maintenance, supports SAV... dont l'objectif est la formalisation du savoir et le partage de connaissances dans l'entreprise.

C'est une solution partagée en mode SaaS (software as a service) qui permet de formaliser la connaissance sous forme de guide pas à pas. Tous les guides sont normalisés, multilingues, multiplateformes et imprimables à la demande. Ils peuvent ainsi être visualisés sur un smartphone, une tablette ou un ordinateur. Une fois créés, ils peuvent être intégrés dans les intranets et les sites web professionnels.

Robotindus

Robotindus a présenté des cellules de chargement et déchargement de machines, issues de son partenariat avec Universal Robots. Sans requérir une programmation complexe, elles opèrent un changement de série en quelques minutes, ce qui leur permet également d'être exploitées pour de petits lots de production.

Ces équipements ne nécessitent pas de cage de protection : un scrutateur laser intégré à la cellule détecte l'approche des opérateurs et stoppe le robot, ce qui permet de travailler en toute sécurité. L'interface homme-machine se limite à deux boutons qui permettent de piloter toutes les fonctions.

Schunk

Parmi les nombreuses technologies exposées sur le stand de Schunk, les visiteurs ont pu constater les avancées majeures accomplies dans le domaine du préhenseur électrique.

Ainsi, la pince PGN-plus-E électrique présente les mêmes avantages que le modèle PGN-plus-P pneumatique. C'est pour l'heure, la première pince électrique à commande digitale avec guidage multicrans renforcé.

La mise en place d'espaces thématiques a grandement facilité la tâche des visiteurs pour se diriger dans l'exposition.

Les systèmes de commande automatisés proposent des IHM adaptables aux contraintes.

L'espace dédié à la peinture et au traitement exposait une débauche de nouvelles technologies.

L'entraînement est assuré par un servomoteur à courant continu garantissant une longue durée de vie avec une maintenance minimale. Cette nouvelle pince peut facilement remplacer une pince pneumatique puisque sa fixation est identique. Alimentée en 24 V, cette pince se commande tout simplement par des E/S digitales. Le contrôleur intégré ne nécessite donc aucun emplacement supplémentaire dans l'armoire de commande.

Schunk a aussi montré son savoir-faire dans le chargement automatisé de machine avec le couplage robot Vero-S NSR maxi 220 qui peut manipuler en toute sécurité des palettes pesant jusqu'à une tonne pour les dimensions 800 x 800 mm. Si tous ses composants sont en acier inoxydable trempé, cet équipement est aussi étanche aux copeaux et au liquide de coupe.

Stäubli

Stäubli a présenté les robots de la gamme TX2, sa nouvelle génération de robots 6 axes avec fonctions de sécurité intégrées. Cette famille de robots veut faciliter la collaboration homme-machine au travers de concepts comme Safe Speed, Safe Stop et Safe Zone. Combinées, ces techniques autorisent l'opérateur à travailler en toute sécurité à proximité d'un équipement sans que l'installation d'une barrière physique soit nécessaire.

Les visiteurs ont aussi pu découvrir le Fast Picker TP80 HE, un robot développé pour le secteur de l'agroalimentaire. Ce robot 4 axes rapide et précis allie agilité, légèreté et rigidité. Il peut être utilisé pour réorganiser ou ranger des produits avant l'étape de process, mettre en emballage des produits nus, frais ou cuits et décorer ou déposer des marquants. Il élimine toutes les contraintes de nettoyage des robots et les contaminations croisées liées à l'absence de pressurisation du bras. Il peut atteindre des vitesses très élevées, et manipuler des charges allant jusqu'à 1 kg.

Enfin, le constructeur a aussi pu montrer les avantages de l'environnement logiciel Stäubli Robotics Suite 2016 qui permet la simulation de programmation hors ligne. Cet outil assure l'importation des modèles CAO, la modélisation 3D, la détection de collision, l'analyse d'accessibilité et la mesure réaliste des temps de cycle.

Wenzel

Wenzel a présenté le tomographe de bureau ExaCT XS pour la mesure de pièces plastiques et de composants à faible densité. Ses dimensions compactes et son faible poids permettent de le placer sur un bureau ou sur un chariot . Contrôlé au moyen d'un écran tactile, cet équipement permet de configurer une mesure en quelques minutes seulement.

Werma

Quelle que soit la sophistication des installations de production, une simple borne lumineuse est souvent d'une extrême efficacité pour indiquer instantanément et à tous les opérateurs présents, l'état de fonctionnement d'un équipement.

Werma propose une large gamme de bornes lumineuses télépilotées au moyen de systèmes électroniques. Certains modèles comme les références AndonControl peuvent être couplés au système WIN (Wireless Information Network) qui permet d'avoir un aperçu centralisé et simultané des états de 1 à 50 postes de travail. Cette fonction supplémentaire est assurée par un client WIN esclave dans la borne qui envoie par radio les données au serveur WIN maître raccordé à un PC central.

Yaskawa

Installé depuis plus de vingt ans à proximité de Nantes, Yaskawa a exposé une cellule de fabrication entièrement automatisée et baptisée d'un nom évocateur : Total Solutions. Il s'agit d'une véritable vitrine des technologies et du savoir-faire du constructeur japonais en matière d'intégration d'équipements afin de proposer une solution complète aux industriels.

Le stand faisait aussi la part belle aux robots industriels avec la cellule robotisée de soudage MA1440 et les MH24, MS80 et MH180.

La cellule Motofit démontrait la possibilité de réaliser des assemblages par contrôle d'effort. La cellule commande la position du robot sur la base des données récoltées par un capteur d'effort à six composantes, fixé au poignet. Le robot se met en mouvement ou le retient en fonction de l'effort ressenti. L'algorithme de calcul de Motofit permet de faire la recherche du point d'insertion et de gérer la consigne d'effort. Cette avancée permet de robotiser des tâches qui ne l'étaient pas jusqu'alors. Cette fonction est idéale pour l'assemblage de pièces de précision comme les connecteurs, les engrenages et les axes ainsi que pour la réalisation d'essais non destructifs.

Les préhenseurs sont de plus en plus économes en énergie qu'elle soit pneumatique ou électrique.

Les jeunes étaient nombreux à se presser sur les stands, preuve que l'industrie retrouve grâce à leurs yeux.

AGENDA

A ne pas manquer...

24-26 MAI
INNOROBO
DOCKS DE PARIS
www.innorobo.com
Evènement robotique à taille humaine pour stimuler de véritables échanges.

25-26 MAI
SMART MANUFACTURING SUMMIT
PARIS - ORLY
www.smart-manufacturing-summit.com
Conçu par et pour les industriels désireux de faire évoluer leur métier, leurs produits et leur entreprise vers l'industrie du futur.

31 MAI - 1ER JUIN
SMART ENERGIES
PARIS - LA DEFENSE
www.smart-energies-expo.com
Rendez-vous consacré aux technologies et aux solutions intelligentes de l'énergie.

31 MAI-2 JUIN
SEPEM
COLMAR
www.sepem-industries.com/colmar
RDV de la Sous-Traitance dans l'Est de la France, regroupant plus de 150 sous-traitants.

7 JUIN
ASSISES MES
PARIS - SALON DE L'AVEYRON
www.assises.club-mes.com
Une journée d'informations et d'échanges pour découvrir comment le M.E.S (Manufacturing Execution System), contribue aujourd'hui à répondre aux enjeux de l'usine 4.0 et devient l'outil digital central du cycle de production et du pilotage de l'usine.

8-9 JUIN
ENOVA
ANGERS
www.enova-event.com
Le salon des technologies et des services Electronique, embarqué, Iot, Mesure, Vision, Optique.

13-17 JUIN
EUROSATORY
PARIS - VILLEPINTE
www.eurosatory.com/accueil
Eurosatory est le plus grand Salon International de Défense terrestre, aéroterrestre et de Sécurité.

21-24 JUIN
AUTOMATICA
MUNICH-ALLEMAGNE
www.automatica-munich.com/fr
Salon international pour l'automation industrielle et la robotique présente au public une offre des secteurs de la technique de montage et de maniement, de la robotique et du traitement d'images industriel et les technologies correspondantes.

SERVICE ROBOTICS
Made for Humans

EUnited Robotics
European Robotics Association

Information : Promessa, Rambouillet cedex
Tél. +33 1 3457 1144, promessa@promessa.com

PROFESSIONAL SERVICE ROBOTICS

7e Salon International de l'Automation et de la Mécatronique
21–24 juin 2016, Messe München
AUTOMATICA
www.automatica-munich.com