



L'Usine Auto

La santé des **constructeurs** français et internationaux, les dynamiques des **marchés** tout autour du globe, les défis de la **voiture plus connectée**, plus **électrique**, plus **autonome**, **moins polluante** et les **innovations technologiques** qui émergent pour y répondre... Tout ce qu'il faut savoir sur l'**industrie automobile** est traité par nos journalistes et notre réseau d'experts.

[ACCUEIL](#)
[CONSTRUCTEURS](#)
[EQUIPEMENTIERS](#)
[VOITURE CONNECTÉE](#)
[INNOVATIONS AUTO](#)
[MONDIAL DE L'AUTOMOBILE 2014](#)

Usinenouvelle.com > L'Usine Auto

Premiers pas dans l'usine connectée

Par PAR GWÉNAËLLE DEBOUTTE, À BERLIN - Publié le 12 septembre 2013 | L'Usine Nouvelle n° 3344

► [Allemagne](#), [France](#)



Harting a équipé des casiers de puces RFID qui communiquent avec les machines.

Afin de pérenniser sa compétitivité, l'Allemagne lance le grand chantier de la numérisation de son industrie. Entre intérêt et scepticisme, le sujet mobilise les entreprises.

Sur un convoyeur d'une dizaine de centimètres de largeur, 12 petites caisses grises circulent les unes derrière les autres et s'arrêtent automatiquement devant une machine qui les remplit. Pour le regard profane, cette installation en taille réduite, développée par l'entreprise allemande Harting, pourrait paraître banale. En réalité, c'est la première illustration du futur de l'industrie allemande : l'industrie 4.0. Les boîtes sont équipées de puces RFID et indiquent elles-mêmes aux machines ce qu'elles doivent leur livrer, sans intervention extérieure.

À l'heure du tout numérique, le gouvernement allemand, soutenu par les organisations professionnelles, a décrété la mutation vers l'industrie connectée. Pas question de se laisser distancer par d'autres pays à la démographie plus dynamique et aux coûts de main-d'œuvre plus faibles. Le pays veut assurer la compétitivité de ses fleurons nationaux, production automobile et machines-outils en tête, bien au-delà de 2020. " *Il s'agit davantage d'une évolution que d'une révolution, souligne Bernhard Diegner, spécialiste de la recherche et de la production au sein de la Fédération des entreprises de l'électrotechnique (ZVEI). Mais il nous faut changer de paradigme, en passant d'une gestion centralisée à une gestion décentralisée de la production, avec une organisation machine-machine et homme-machine totalement différente.* "

Au cœur de cette usine intelligente se retrouveront internet et une nouvelle discipline, la cyberphysique, qui assure la convergence entre l'informatique, la mécanique et l'humain. Dans l'industrie 4.0, la généralisation des microprocesseurs embarqués, associés à des logiciels industriels, permettront la communication entre les machines. Elles deviendront actives et seront capables d'analyser une situation et de réagir en une fraction de seconde.

Internet, via le cloud par exemple, permettra la sauvegarde des données et la transparence de l'information, jusqu'au client si nécessaire.

" *Nous aurons ainsi plusieurs points clés à développer, concernant internet, la cybersécurité et les technologies sans fil. Si beaucoup de ces technologies existent déjà, nous devons toutefois revoir la manière de les mettre en œuvre* ", souligne Wolfgang Dorst, spécialiste de l'industrie 4.0 à l'association allemande des entreprises de technologies de l'information, des télécommunications et des nouveaux médias (Bitkom)

UNE INFINITÉ DE POSSIBILITÉS

À quoi pourrait bien ressembler l'usine du futur ? Des portières de voiture indiquant de quelle couleur être peinte, un process capable de diagnostiquer et de résoudre un dysfonctionnement, des robots se mettant automatiquement en veille, des pièces tracées jusqu'au client final... Tout cela sans l'intervention de l'homme. Avec à la clé, une production beaucoup plus rapide, moins gourmande en énergie et en matière

Pour aider les PME, le gouvernement a prévu une enveloppe de 200 millions d'euros.

première, plus robuste face aux changements. Et surtout un process plus flexible, permettant de répondre à la moindre demande du client et de produire sur mesure au prix de la fabrication en série.

Face à cette infinité de possibilités, le syndicat de l'industrie IG Metall regarde cette initiative avec intérêt, mais reste prudent. " *S'il s'agit, au travers d'une meilleure organisation de la production, de proposer des emplois plus qualifiés ou du travail posté plus diversifié, c'est une perspective intéressante, affirme Constance Kurz, spécialiste en informatique chez IG Metall. Mais s'il s'agit de supprimer des emplois ou de limiter les prérogatives de l'ouvrier, qui ne fera que ce que la machine lui indique, là nous serons très vigilants. Tout cela dépendra de la concrétisation sur le terrain et c'est pourquoi nous informons d'ores et déjà les représentants du personnel sur les potentiels et les risques de l'industrie 4.0.* "

Une unité de démonstration illustrant le système cyber-physique, prévue pour janvier 2014, devrait apporter les premières réponses. Mais, si les grands groupes allemands, dans l'automobile notamment, y voient déjà de grandes perspectives, les PME se montrent plus sceptiques. Question de portefeuille. Pour les aider, le gouvernement a promis une enveloppe de 200 millions d'euros. Une goutte d'eau en comparaison des milliards qui seront nécessaires pour faire évoluer l'architecture. " *L'investissement en vaut la peine, en termes de gains de temps, d'argent, de ressources, s'enthousiasme Bernhard Diegner. De plus, il ne faut pas oublier que cela s'échelonne sur la durée, 2020 est une annonce marketing. La numérisation complète de notre industrie prendra davantage de temps.* "

Selon Harald Rodler, expert chez Freudenberg IT, un fournisseur allemand de solutions et de conseil pour les PME, la logistique et le convoyage pourraient être les premiers domaines à se lancer. " *Nous avons eu des demandes de la part du fabricant de robinetterie Hansgrohe et du constructeur de bus EvoBus. Il est trop tôt pour parler d'industrie 4.0. Il s'agit surtout, grâce à la RFID, d'améliorer la gestion des pièces détachées et des commandes.* " En attendant, le sujet devient intournable outre-Rhin. Selon un récent sondage, 11% des entreprises interrogées affirmaient pratiquer l'industrie 4.0, 18% engager de la R & D et 47% se tenir informées.

La mutation de l'économie allemande est en marche et les plus convaincus se disent persuadés que l'industrie 4.0 ne sera pas un feu de paille.



« Cette initiative arrive au bon moment »

Frank Possel-Dölken,
directeur des systèmes de production chez Phoenix Contact

" Les idées portées par l'initiative industrie 4.0 ne sont pas nouvelles, mais elles arrivent exactement au bon moment. Les technologies, comme l'informatique, l'automatisation ou internet se sont fortement développées ces dix dernières années et sont aujourd'hui mûres pour être mises en place rapidement. Chez Phoenix Contact, nous fabriquons des équipements électriques et électroniques pour la conduite des process industriels (prises, câbles, PC industriels, réseau...). Nous y voyons un intérêt dans trois domaines : la flexibilité de la production, la traçabilité de l'information pour savoir quand, où et comment s'est déroulée la production, et les économies d'énergie. Dans quelques mois, nous souhaitons d'ailleurs introduire l'idée d'une production individuelle, notamment pour un client dans l'énergie éolienne, qui aurait besoin d'une prise presque sur mesure. "



Vous lisez un article de L'Usine Nouvelle n°3344

[Découvrir les articles de ce numéro](#)

[Consulter les archives 2013 de L'Usine Nouvelle](#)

[Afficher tous les magazines par année](#)

2013

DANS LA MÊME RUBRIQUE



Honda rappelle plus de 400 000 véhicules en Chine
27/08/2013



Mercedes interdites en France : le Conseil d'Etat donne [...]
27/08/2013



Les ventes de Tesla décollent en Californie
27/08/2013



Industrie & Technologies
Xavier Duportet : " Pour innover, il faut cultiver
11/07/2015



Devenir Trader en ligne

Recevez le guide GRATUIT Finexo pour apprendre à trader en ligne. Marché risqué.



Se Loger

Les héros des séries TV françaises vivent-ils au-dessus de leurs moyens ?



MALDIVES : Evasion à -70%

Luxe, Authenticité et Détente en hôtel 4 et 5*. Laissez-vous tenter par un séjour de rêve !



Babbel

10 astuces pour parler n'importe quelle langue couramment !



A LIRE SUR L'USINE NOUVELLE

Emmanuel Macron met le TGV du futur sur les rails à Belfort

LES 100 MEILLEURES ÉCOLES D'INGÉNIEURS (Voir pdf pour les tableaux)

Vidéo : le TGV qui roule à 600 km/h n'est pas français

Ces ingénieurs que l'on s'arrache

Recommandé par

L'USINENOUVELLE.com, leader de l'information professionnelle B2B vous propose de découvrir l'actualité économique et industrielle des secteurs automobile, aéronautique, btp, défense, énergie et développement durable, métallurgie, télécoms et des nouvelles technologies.

Les sites du groupe Infopro Digital :

- Actualité environnement avec Journaldelenvironnement.net
- Offres d'emploi, formation continue et actualité emploi avec Emploi-pro.fr
- Actualité chimie et actualité pharmaceutique avec Chimie & Pharma
- Organisation de séminaires avec Bedouk.fr
- Actualité assurance avec Argusdelassurance.com
- Grande consommation avec LSA-conso.fr
- Nouvelles technologies avec Industrie & Technologies
- Fichiers industrie avec Infopro Data

Une marque du groupe

