



LA FÉDÉRATION DES
INDUSTRIES MÉCANIQUES

Présentation officielle du Guide pratique de l'Usine du Futur : enjeux et panorama de solutions

19 novembre 2015



Les mécaniciens conçoivent le monde de demain

Rendez-vous « Place de la Mécanique »

Agir aujourd'hui, pour faire de l'Usine du Futur une réalité française



« Nous sommes au cœur des usines, nous devons être les acteurs de leur évolution. »

Jérôme Frantz,
président de la FIM

L'Usine du Futur... quel mécanicien ne l'a pas rêvée ?

Parce que nous fournissons les équipements de production de toutes les filières industrielles, penser l'usine d'aujourd'hui et préparer celle de demain est une dimension incontournable de notre métier de mécanicien.

Nous sommes au cœur des usines, nous devons être aux avant-postes de leur évolution. L'Industrie du Futur ne pourra véritablement émerger que si nous investissons aujourd'hui pour les usines de demain. Au sein de l'Alliance Industrie du Futur*, la Fédération des Industries Mécaniques participe activement à la réflexion menée par les pouvoirs publics. Nous croyons depuis le départ en ce projet : nous sommes convaincus qu'il est possible de créer, d'investir, d'innover et de produire en France.

Il nous faut pour cela rassembler toutes les énergies.

A nous de faire la pédagogie de cette ambition, de nous en faire les porte-voix auprès des quelques 30 300 entreprises que représente la FIM, et au-delà, auprès de toute la communauté industrielle française, afin d'assurer le succès de cette dynamique de progrès.

Notre approche est donc résolument opérationnelle. Aux côtés de nos syndicats adhérents, de nos centres techniques industriels et de nos partenaires technologiques, nous avons choisi d'élaborer un référentiel de l'Usine du Futur, une base de travail commune, que nous avons intitulé à dessein « Guide pratique de l'Usine du Futur, enjeux et panorama de solutions », car telle est notre volonté : apporter des réponses aux chefs d'entreprises pour les accompagner dans la conception et le développement de leurs nouvelles usines. Des usines plus modernes, plus connectées, où les technologies deviennent des moteurs de compétitivité et de développement à l'export. Bref, des usines du futur.



*La FIM est l'un des membres fondateurs de l'Alliance Industrie du Futur. Créée en juillet 2015 dans le cadre du nouveau plan Industrie du Futur engagé par le gouvernement, l'Alliance Industrie du Futur réunit les organisations professionnelles de l'industrie et du numérique ainsi que des partenaires académiques et technologiques autour d'une ambition commune : faire de la France un leader du renouveau industriel mondial et propulser l'ensemble du tissu économique national au cœur des nouveaux systèmes industriels.

Le Guide pratique Usine du Futur : un outil opérationnel pour les industriels



« Nous avons voulu créer un ouvrage "modulaire". Ce guide est accessible à tous les niveaux de l'entreprise : du chef d'entreprise au bureau d'étude en passant par le service marketing. Chaque industriel pourra se l'approprier en fonction de ses forces, de ses convictions et de ses moyens. Chaque approche est personnalisable. Il n'existe pas une Usine du Futur mais une multitude d'Usines du Futur. »

Philippe Contet,
directeur Innovation et
Technologies de la FIM

L'Usine du Futur, en modernisant et optimisant les moyens de production, est la réponse industrielle aux ruptures profondes que vit la société, qu'elles soient sociétales, économiques ou environnementales. C'est une usine qui répond au mouvement engendré par la 4^{ème} révolution industrielle.

C'est une usine performante, compétitive, connectée, ouverte à l'international et capable de concevoir et fabriquer des produits complexes et personnalisés, qui s'intègre avec harmonie dans son environnement. Positionné au cœur de la réflexion, l'homme reste l'acteur central de ce renouveau industriel qui encourage la créativité et l'excellence des compétences.

A ce stade, il était primordial de partager ce concept d'Usine du Futur et de proposer un outil d'accompagnement aux entreprises industrielles de toutes tailles (de la TPE à la grande entreprise). Un comité de pilotage* dirigé par **Philippe Contet**, directeur Innovation et Technologies de la FIM a donc été constitué il y a plus d'un an pour rédiger le **Guide pratique de l'Usine du Futur, enjeux et panorama de solutions**.

Son mandat était double :

- Opérer un travail de définition du concept d'Usine du Futur et d'identification des 5 enjeux majeurs (détaillés ci-contre).
- Proposer des solutions opérationnelles réalistes et adaptées à une mise en œuvre immédiate en entreprise

Chaque enjeu fait l'objet de fiches thématiques détaillées, conçues pour guider les entreprises dans la mise en place des leviers d'action présentés. Chaque entreprise peut donc aujourd'hui développer son projet d'Usine du Futur en mettant en place l'un de ses aspects.

* Composition du comité de pilotage page 6

Les 5 enjeux de l'industrie française

L'évolution des marchés

Les modes de consommation ont changé : les exigences d'innovation et de qualité des produits et de fortes attentes sur les services associés priment désormais. Les besoins des clients évoluent de plus en plus rapidement. Le rythme accéléré de l'évolution des technologies a rendu le marché volatil et imprévisible.

Pour faire face aux évolutions majeures des marchés, l'usine doit être repensée.

3 leviers d'action pour répondre aux nouvelles exigences des marchés :

1. Développer des processus adaptés aux attentes des marchés
2. Au-delà du produit, penser « fonctionnalités »
3. Monter en gamme

Exemple de fiche :

Economie de fonctionnalité

L'entreprise doit comprendre et anticiper les besoins et attentes de ses clients pour apporter les services associés. Dans ce cadre, les entreprises doivent organiser et structurer une veille stratégique permettant de surveiller les évolutions technologiques, concurrentielles, réglementaires... et détecter les signaux faibles pour mieux anticiper.

L'offre technologique

Pour répondre aux attentes des nouveaux marchés, l'usine doit être en mesure de délivrer des produits personnalisables dans les conditions et délais convenus. L'adaptation rapide des processus de production est donc devenu un facteur clé de compétitivité. L'Usine du Futur s'appuie sur des procédés de fabrication agiles, capables de se reconfigurer rapidement et sur une coopération forte entre tous les acteurs de la chaîne de valeur.

3 leviers d'action pour répondre aux enjeux technologiques :

1. S'appuyer sur des technologies de pointe
2. Déployer les TIC
3. Créer l'usine intelligente

Exemple de fiche :

Robotique collaborative

Le robot collaboratif est un robot conçu pour travailler dans une zone commune avec l'opérateur de

production ; il intègre les fonctions de sécurité nécessaires pour une interaction directe avec un humain dans un espace de travail coopératif défini. Ils peuvent être auto-adaptatifs, c'est-à-dire capables de capitaliser les situations réelles rencontrées pour une prise de décision raisonnée.

Un nouveau modèle organisationnel

Pour relever les défis de l'Usine du Futur et être en mesure de développer des activités à forte valeur ajoutée, l'entreprise doit adapter son organisation et miser sur la créativité, la qualité et la réactivité. La chaîne des fournisseurs et le management des ressources humaines sont amenés à évoluer pour tendre vers un modèle de qualité totale* et d'excellence opérationnelle**.

5 leviers d'action pour répondre aux enjeux organisationnels :

1. Inventer de nouveaux dispositifs de collaboration
2. Renforcer la flexibilité de collaboration
3. S'appuyer sur la valeur ajoutée des collaborateurs
4. Repenser la logistique
5. Favoriser l'intégration verticale et horizontale

Exemple de fiche :

Intégration verticale et horizontale

Dans la mesure où la recherche d'efficacité économique pousse l'entreprise à améliorer la mise en réseau, de nouvelles formes de collaboration apparaissent, structurées autour du déploiement des technologies de l'information :

- intégration de l'Usine du Futur tout au long de la chaîne de valeur, des fournisseurs aux clients (intégration verticale),
- collaboration renforcée entre les différents services de l'Usine du Futur, des méthodes au marketing en passant par le contrôle qualité (intégration horizontale).

*Qualité totale : démarche de gestion de la qualité qui vise à mobiliser toute l'entreprise pour parvenir à une qualité parfaite en réduisant au maximum les gaspillages. La qualité optimale se situe au point de rencontre des besoins explicites et implicites de l'ensemble des parties prenantes.

**Excellence opérationnelle : démarche continue de l'entreprise qui a pour but l'amélioration continue des procédés de production.

L'environnement devient incontournable

Dans un contexte mondial de lutte contre le changement climatique, de limitation des consommations des ressources naturelles et de transition énergétique, l'usine est appelée à réduire au maximum son empreinte environnementale et celle de ses produits.

Pour être performante de manière durable, l'Usine du futur devra relever le défi de l'efficacité énergétique, de l'utilisation efficace des ressources, de la réduction des rejets et nuisances et de l'implantation durable dans les territoires.

5 leviers d'action pour répondre aux enjeux environnementaux :

1. Intégrer l'écosystème local
2. Imaginer des bâtiments à haute qualité environnementale
3. Maîtriser les intrants de matière
4. Penser «cycle de vie»
5. Réduire l'empreinte carbone

Exemple de fiche :
Technologies propres

L'identification des filières de recyclage pertinentes, éventuellement les actions concourant à la mise en place de nouvelles filières, devront assurer le lien avec l'économie circulaire dans une vision des écosystèmes locaux. La mécanique, en tant que fournisseur de biens d'équipements pour les autres secteurs industriels, aura également à concevoir et industrialiser les machines permettant de réaliser et d'automatiser le désassemblage des produits, le tri des déchets, leur préparation pour leur réutilisation, la mise en œuvre de matériaux contenant des intrants issus du recyclage.

La dimension sociétale

L'entreprise est appelée à contrôler et à améliorer l'impact de ses activités sur le monde qui l'entoure : environnement, santé, économie locale, prestataires, collaborateurs... L'usine doit s'insérer harmonieusement dans son écosystème de manière à bâtir les piliers d'une performance durable.

4 leviers d'action pour répondre aux enjeux sociétaux :

1. Valoriser l'humain
2. Développer la RSE
3. Dialoguer avec ses parties prenantes
4. Intégrer l'écosystème local

Exemple de fiche :

Développer la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE)

La RSE est une dimension incontournable du management de l'entreprise et représente un levier de compétitivité pour les entreprises. L'Usine du Futur doit intégrer les principes généraux de l'ISO 26000 (redevabilité, transparence, comportement éthique, reconnaissance des intérêts des parties prenantes, respect du principe de légalité, prise en compte des normes internationales de comportement, respect des droits de l'homme).

L'Usine du Futur : suivez le guide !



Lancée par la FIM et le Cetim, la vidéo « Usine du Futur : suivez le guide ! » répond en 2 minutes à la question : « L'Usine du Futur, c'est quoi ? ». Elle rappelle qu'avec l'Alliance Industrie du Futur, un mouvement national s'est enclenché pour replacer l'industrie manufacturière au cœur de l'économie.

Dans ce contexte, il s'agit pour les entreprises industrielles de s'engager dans une démarche de

transformation de leurs modes de conception, de commercialisation et de fabrication en intégrant les nouvelles technologies de communication et du numérique.

Découvrez-la :



https://youtu.be/Q_cAXcEhuJU

COMITÉ DE PILOTAGE DU GUIDE





Informations utiles et téléchargement du Guide pratique de l'Usine du Futur sur :

www.industriedufutur.fim.net



**LA FÉDÉRATION DES
INDUSTRIES MÉCANIQUES**

En charge des intérêts économiques et techniques des 27 professions qu'elle regroupe, la Fédération des Industries Mécaniques a pour objectif d'aider les mécaniciens à concevoir, produire et vendre en France et l'international. Elle intervient ainsi sur des sujets d'intérêt commun aux mécaniciens dont elle se fait le porte-parole auprès des structures professionnelles. 1^{er} employeur industriel français avec 640 000 salariés, elle représente 30 300 entreprises et enregistre un CA annuel de 120 milliards d'euros dont près de la moitié à l'export. Plus d'information sur : www.fim.net



Contacts presse :

Agence Elan-Edelmann

Timothée Lenoir - 01 86 21 51 57

timothee.lenoir@elanelman.com

FIM

Isabelle Douvry – Anne Gleyze

Téléphone : 01 47 17 60 30 - 01 47 17 60 29

E-mail : idouvry@fimeca.org - agleyze@fimeca.org