

Les Cahiers  
**PUBLI**

Publi-information | Janvier 2019 |

**SCOPIE**

**INGÉNIERIE ET PROCÉDÉS INDUSTRIELS**

# **LA TRANSITION NUMÉRIQUE S'ACCÉLÈRE**

## **SOMMAIRE**

**GRUPE CITEL** IV

**W2AC** IV

# INGÉNIERIE, USINE DU FUTUR ET TRANSITION NUMÉRIQUE

© 123RF



Un exemple très actuel de territorialisation est lié à la demande croissante pour le télétravail.

Avec l'Industrie du futur, les entreprises peuvent optimiser l'ensemble de leur chaîne de valeur

La mutation numérique doit aussi s'attacher à suivre l'évolution des technologies et des besoins

De par leur souplesse et leur rapidité d'adaptation, les PME et TPE constituent le bras armé de cette transition numérique

4 100

entreprises sont engagées dans une démarche Industrie du futur, dont 31 sont labellisées "vitrines Industrie du futur"

550

experts mobilisables par les régions pour l'accompagnement des PME vers l'Industrie du futur

6 000 Mds

de dollars : c'est le coût annuel mondial de la cybercriminalité en 2021

## ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES DEMANDES

Au-delà, "il s'agit non seulement d'aider ces entreprises à maîtriser la transition mais aussi de les guider vis-à-vis de l'évolution des technologies et des demandes vers davantage de personnalisation (des produits et services) et de 'territorialisation'".

Un exemple très actuel de territorialisation est lié à la demande croissante pour le télétravail : "Une entreprise comme Airbus a ainsi décidé de permettre aux 6 000 ingénieurs de ses bureaux d'études toulousains de rester à leur domicile pour y télétravailler un jour par semaine ; ceci implique, pour d'évidentes raisons d'efficacité et de sécurité informatique, que leurs habitations soient aménagées avec des espaces de travail fonctionnels et cybersécurisés", poursuit-il. Autre enjeu majeur, "l'intégration des clients, sous-traitants et usagers dans cette boucle doit pouvoir se faire en causant le moins de perturbations possible".

## METTRE LE TRAVAIL AU CŒUR DU SYSTÈME

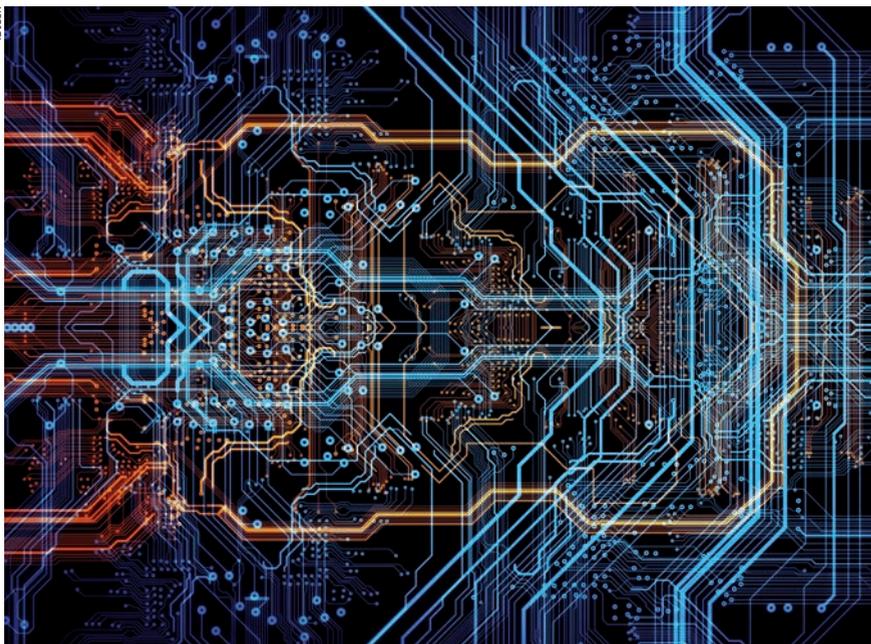
"Un énorme travail d'activation des ressources potentielles est nécessaire : sensibilisation des entreprises, notamment des PME-TPE (vivre de la 'territorialisation'), formation de spécialistes versés dans ces technologies, conseil à l'intégration sur toute la chaîne de valeur et tout au long du cycle de vie des produits et services, etc."

De fait, l'objectif sera de mettre non pas tant l'humain que le "travail" au cœur du système... ■

Pour une entreprise industrielle, l'un des enjeux majeurs de l'Ingénierie du futur est de permettre d'intégrer l'entière chaîne de valeur de ses programmes, produits et services et ce sur tout leur cycle de vie, depuis l'identification du marché jusqu'à la fin de vie. "Si, par le passé (les années 90), chaque sous-ensemble de la chaîne était parfaitement conçu, leur structuration générale n'était souvent pas optimisée ; aujourd'hui, cette optimisation devient possible", explique Bernard Mélier, administrateur de CINOV Ergonomie<sup>1</sup>.

"Le rôle de CINOV Ergonomie est, dans le cadre de l'AIF (Alliance Industrie du futur), d'accompagner les entreprises françaises (et plus particulièrement les PME et les TPE) dans la modernisation de leurs outils industriels et la transformation de leur modèle économique par les technologies nouvelles, notamment numériques", résume-t-il.

<sup>1</sup> CINOV : Fédération des syndicats des métiers de la prestation intellectuelle du conseil, de l'ingénierie et du numérique.



Les industriels doivent s'appropriier les outils, les faire vivre et les faire évoluer pour tenir compte des transformations dans l'usine.

## Congrès CINOV 2019 : Industrie du futur, solutions et changements

Les 4 et 5 avril prochain, le CINOV tiendra son congrès 2019 à Arras (62). Au programme : un "Marathon des bonnes idées" (présentations rapides - 10 minutes chacune - de projets, réalisations et solutions innovantes), une séance plénière autour de la 3<sup>e</sup> révolution industrielle (retours philosophiques, éthiques et sociétaux, bilan de la démarche REV3, perspectives, conséquences), ainsi que trois ateliers participatifs destinés à éclairer sur les enjeux de la transition énergétique et de la transformation numérique. Thèmes de ces ateliers : l'Industrie du futur (atelier 1), la qualité de vie, évolutions et usages dans l'habitat (atelier 2), et modes de travail et organisation (atelier 3).

Plus d'informations sur [www.cinov.fr](http://www.cinov.fr)

# LA MUTATION NUMÉRIQUE SORT L'INDUSTRIE DU SCHÉMA CLASSIQUE

L'industrie a commencé sa mutation numérique avec la CAO et la FAO, mutation qui s'est poursuivie dans les années 80 avec les premiers modèles du comportement énergétique d'un site industriel. "De fait aujourd'hui le besoin va bien au-delà de la simple consommation énergétique", souligne Martina Kost, vice-présidente du CINOV Île-de-France et administratrice du syndicat

CINOV Industrie. "Les industriels voient dans les outils de simulation numérique un moyen efficace pour exploiter et optimiser leur production, améliorer la qualité de leurs produits et garantir la sûreté du fonctionnement." La question est alors : comment ces industriels peuvent-ils s'approprier ces outils, les faire vivre et les faire évoluer pour tenir compte des transformations dans l'usine ?

permettre aux sites industriels de vivre au rythme de l'activité qui s'exerce et d'anticiper les comportements des équipements (qualité des outils, maintenance, confort thermique...).

### LIEN GÉNÉRATIONNEL ET CYBERSÉCURITÉ

Cependant, "le recours à ces technologies connectées et à l'intelligence embarquée fait sortir l'industrie de son schéma classique, insiste Martina Kost, d'autant que les coûts de la numérisation ne sont pas négligeables et que l'on manque de spécialistes capables de répondre aux missions technico-numériques qui s'imposent."

Si l'industrie française a pris du retard dans la numérisation, notamment par rapport à ses voisins allemands ou italiens, il n'est cependant pas trop tard... "Deux conditions toutefois : assurer le lien générationnel pour construire cette Usine du futur - la génération ayant connu l'industrie classique est proche de la retraite - et y intégrer efficacement la cybersécurité industrielle." ■

## Agenda des salons et conférences

**Rendez-vous de la mécanique Industrie du futur**, organisé par le Cetim et la FIM), le 12 février 2019 à Dijon, le 19 mars à Rennes.

**Global Industrie** : 4 salons industriels complémentaires : Industrie, Smart Industries, Mideast, Tolexpo, du 4 au 8 mars 2019 à Lyon-Eurexpo.

**Salon Big Data Paris**, conférences, ateliers, rencontres et rendez-vous d'affaires, les 11 et 12 mars 2019 à Paris (Palais des Congrès).

**Congrès CINOV**, les 4 et 5 avril 2019 à Arras (voir encadré)

**Control Messe**, le 1<sup>er</sup> salon international de l'Assurance Qualité, du 7 au 10 mai 2019 à Stuttgart (Allemagne).

**Rendez-vous de la mécanique simulation numérique**, organisé par le Cetim et la FIM, le 23 mai 2019 à Marignane.

**Salon Solutions (ERP, CRM, BI, e-Achats...)**, du 1<sup>er</sup> au 3 octobre 2019 à Paris-Porte de Versailles.

### UNE COLLABORATION MULTIMÉTIERS

"Créer une BIM-Industrie (Building Information Model-Industrie) dépasse de beaucoup la simple application numérique", explique-t-elle. "Cela nécessite en effet la collaboration de spécialistes de plusieurs métiers : l'industriel pour formuler les besoins, l'électronicien pour connecter les équipements, le micro-informaticien pour gérer les régulations et automatismes, le thermicien pour évaluer l'impact et les interactions énergétiques, le spécialiste process pour assurer l'intégrité..." Enfin, l'apprentissage par réseaux neuronaux devrait

**GROUPE CITEL** | Systèmes parafoudre

## PROTÉGEZ VOS ÉQUIPEMENTS DES EFFETS DE LA FOUDRE

Conception et fabrication de composants et de dispositifs complets de parafoudre

Pour tous types de réseaux de communication industriels

Le leader français du parafoudre à la pointe des technologies innovantes

### CONTACT

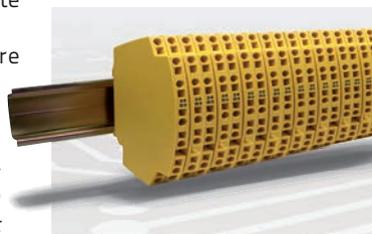
**Christian MACANDA**

2 rue Troyon  
92316 Sèvres Cedex  
Tél. 01 41 23 50 23  
christian.macanda@citel.fr  
www.citel.fr

Sur un site industriel, les réseaux de communication et de transmission de données jouent un rôle majeur dans la fiabilité et l'efficacité du process de production. Lorsqu'ils sont endommagés par la foudre, les équipements sensibles qui y sont connectés sont perturbés dans leur fonctionnement voire détruits. À la clé, des arrêts de production et une perte d'exploitation.

La solution consiste à mettre en place des dispositifs de détection et de protection contre les surtensions, appelés "parafoudres". *"On fait souvent appel à notre expertise en curatif, après qu'un incident ait impacté un site et ait fait prendre conscience du risque associé à*

*la foudre. Or mieux vaut agir en préventif, surtout dans les régions à forte densité de foudroiement comme le Sud-Est de la France !"*, estime Christian Macanda, responsable produit du groupe CITEL, qui conçoit et fabrique depuis 80 ans des systèmes de protection contre les surtensions transitoires créées par la foudre.



Parafoudres compacts DLC pour réseaux data.



Parafoudres débrochables DLAS et DLA pour réseaux data.

### GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS

Les gammes de parafoudres DLA (version débrochable) et DLC (version compacte) proposées par CITEL sont spécifiquement conçues pour la protection des réseaux de communication industriels. Ces gammes s'adaptent aux différents types de réseaux et à toutes les configurations d'installation. En constante évolution, la gamme DLA intègre désormais un indicateur visuel de défaillance et un système de télésignalisation de défaut. ■

# UN EXPERT À VOS CÔTÉS POUR OPTIMISER VOTRE EXTERNALISATION !

Conseil et accompagnement des démarches d'externalisation du SI

Pour des entreprises de tous secteurs et de toutes tailles ayant un projet d'externalisation

Garder la maîtrise de son externalisation informatique

Depuis 30 ans, Pierre-Jean Esbelin intervient auprès d'entreprises de tous secteurs et de toutes tailles, en France et à l'étranger, pour les sécuriser dans la démarche d'externalisation et/ou dans la transformation de tout ou partie de leur système d'information. Sa valeur ajoutée ? C'est lui qui en parle le mieux : "Les entreprises font souvent appel à moi quand elles sont au pied du mur, pour les sortir de l'ornière et les aider à résoudre des situations d'externalisation ou de transformation interne qui dysfonctionnent ! Je sais parfaitement faire... mais je pense qu'elles ont plutôt intérêt à me consulter en amont de leurs projets !"

## L'EXTERNALISATION POUR CRÉER DE LA VALEUR

Car l'externalisation, si elle est un concept simple et constitue une démarche aujourd'hui totalement entrée dans les mœurs de la plupart des entreprises, reste complexe à mettre en œuvre et comporte un risque d'échec important. "Si l'entreprise externalise avec comme objectif principal de réduire ses coûts, elle se trompe de démarche ! Les bénéfices de



Un sujet complexe exige méthode, persévérance et créativité.

l'externalisation sont essentiellement indirects : meilleure qualité des services informatiques, avec un impact positif sur les processus de l'entreprise et la satisfaction de ses clients, davantage de flexibilité, une simplification et une réduction des risques", explique Pierre-Jean Esbelin.

Encore faut-il bien définir ses besoins et le service que l'on attend de ses prestataires. "Mon rôle est précisément de comprendre

le business model de chacun de mes clients pour répondre à leur problématique spécifique car l'informatique n'est qu'un outil au service d'une activité et d'une stratégie. Il consiste, également, à codéfinir, avec le donneur d'ordre, les contours du projet d'externalisation : périmètre, niveau de service attendu, responsabilités, indicateurs de résultats, etc. Puis à l'accompagner dans sa mise en place", précise Pierre-Jean Esbelin. ■

## CONTACT

**Pierre-Jean ESBELIN**  
61 rue des Moulineaux  
92150 Suresnes  
Tél. 06 14 01 82 12  
esbelin@w2ac.com  
www.pierrejeanesbelin.com



Pierre-Jean Esbelin.

## L'externalisation par l'exemple

Dans son ouvrage *Guide pratique d'externalisation des SI*, Pierre-Jean Esbelin partage la riche expérience qu'il a accumulée depuis 1989 auprès de ses clients. Le livre présente le déroulé intégral de l'externalisation de l'infogérance sur la base de cas concrets et variés : lancer une nouvelle activité, transformer son SI, résoudre un problème opérationnel, se réorganiser, se développer à l'international, etc. Didactique, il souligne les réussites mais aussi les erreurs pour en tirer conseils, enseignements, bonnes pratiques ainsi que des outils opérationnels. Il s'adresse à un public de dirigeants, cadres, financiers, acheteurs, DRH, juristes, informaticiens et utilisateurs confrontés à un projet d'externalisation informatique. "J'ai voulu partir de cas concrets pour fournir aux lecteurs des éléments théoriques et conceptuels", indique Pierre-Jean Esbelin.

