

## EDITORIAL

## La marche en avant de l'Afim s'accélère !

Nouveau site Web, nouvelles antennes en région, nouvelle lettre d'informations, présences en hausse sur les salons... Ce n'est pas parce que la crise du Covid-19 sévit depuis bientôt un an que l'Afim doit se morfondre, rester les bras croisés et attendre que ça se passe ! Bien au contraire et cette année l'Afim a poursuivi sa modernisation et sa progression.

**Modernisation** avec le lancement de notre nouveau site web, plus clair, plus attractif tout en conservant l'énorme richesse du site original.

**Modernisation** également avec le nouveau logiciel de gestion intégré au site qui gèrera les adhésions, les commandes, les facturations et les mailings, dont cette lettre.

**Progression** avec la création de cette newsletter trimestrielle. Réalisée avec notre partenaire *Production Maintenance*, vous y trouverez l'essentiel de l'actualité de la profession. Un spécialiste de la maintenance y donnera sa vision de l'actualité à travers une interview et un article technique mettra l'accent sur une technologie particulière ou une problématique récurrente chez les responsables de maintenance. Notre newsletter sera aussi un lien supplémentaire entre l'association et ses membres qui pourront communiquer sur leur actualité ou sur des sujets intéressant l'ensemble de notre communauté (par exemple nouveaux contrats de maintenance, organisation des services maintenance, nominations ou encore acquisitions de sociétés, etc.).

**Progression** également avec la création des bureaux de Bordeaux fin 2019 et de Reims cette année pour toujours plus de proximité et d'échanges locaux.

**Progression** enfin avec une hausse des participations et des conférences aux salons (Global Industrie, Sepem, Préventica), de l'organisation de journées Innova Maintenance et de réunions régionales, soit au total 15 évènements à l'actif de l'Afim en 2019.

2020, pour les raisons que l'on sait a vu cette activité très réduite, mais dès que les conditions le permettront, elle reprendra, encore amplifiée.

Enfin, autre signal positif, notre plateforme ec@t-npmi catalogue multi langue multi produit est maintenant utilisée par le SIAAP (Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne) et partiellement par DALKIA.

Bonne lecture et très bonnes fêtes de fin d'année !

**Gérard Piot - Président de l'Afim**



## INTERVIEW

### Michel Ridoux



Avec quinze années consacrées à la mise en place et au pilotage de contrats de maintenance dans l'industrie en France et à l'étranger, Michel Ridoux a rejoint Endel en 2004. Orienté performance et développement, il a managé différents centres de profits au sein d'Endel (agence et région). Depuis début 2020, Michel Ridoux anime la Direction maintenance d'Endel avec pour objectif de faire progresser l'offre au service de l'industrie 4.0.

### « Notre ambition est de rester le leader de la maintenance au service de l'industrie 4.0 »

**Sans surprise, la crise n'aura pas épargné la maintenance. Directeur de la Maintenance d'Endel, Michel Ridoux revient sur cette année marquée par des ralentissements importants de l'outil de production et comment le prestataire a réussi à s'adapter. Il revient également sur la vente prochaine d'Endel par le groupe Engie mais aussi sur sa place de leader dans la maintenance 4.0.**

#### **De quoi et de combien de personnes est composé le service maintenance d'Endel ?**

Endel, partenaire historique des industriels d'aujourd'hui et de demain, est une référence reconnue pour les travaux et la maintenance industrielle. La Direction maintenance d'Endel anime les équipes opérationnelles, composées de 2 000 personnes en charge des activités de maintenance. Notre ambition : contribuer au rayonnement de l'industrie française, en agissant sur la performance de l'outil de production.

#### **Quelles sont vos fonctions au sein d'Endel ?**

La Direction maintenance intervient en appui aux Directions opérationnelles pour :

- étoffer et renforcer nos offres auprès de nos clients : elle anime une communauté d'experts Endel pour apporter les meilleures solutions à nos clients dans la maintenance, et ce avec des offres allant du conseil et de l'assistance en ingénierie de maintenance jusqu'à la réalisation des travaux.
- Soutenir la réalisation de nos contrats : elle intervient pour garantir une excellence opérationnelle tout au long des interventions et des contrats, sur le plan des méthodes, de l'ingénierie et de l'exécution.
- L'innovation et le digital : le digital chez Endel permet d'améliorer la productivité de nos contrats par l'automatisation de tâches essentielles avec des gains significatifs. Nous proposons aussi des solutions de maintenance prévisionnelle qui permettent d'anticiper les besoins en maintenance. Ces solutions contribuent à recentrer l'activité des techniciens de maintenance sur les tâches essentielles.

### **Depuis quand êtes-vous membre de l' Afim et pour quelles raisons ?**

Endel est membre de l' Afim depuis plus de vingt ans. En tant qu' expert dans la maintenance industrielle, nous participons aux réflexions et actions pour faire évoluer la fonction maintenance dans l' industrie. Nous sommes attentifs au développement des compétences de demain. Il nous semble important de promouvoir les meilleures pratiques de maintenance dans l' industrie et ainsi permettre à cette dernière de gagner en performance. Nous contribuons à cet objectif en mettant à disposition de l' association nos retours d' expérience, notre expertise et notre vision de la maintenance en lien avec les évolutions de l' industrie de demain.

### **Comment avez-vous vécu la période de confinement et de post-confinement chez Endel et plus particulièrement au niveau de la maintenance ?**

Nos enjeux étaient les suivants : continuer de faire fonctionner les installations industrielles et protéger nos équipes et nos clients. Nous avons anticipé cette situation en mettant au point des scénarii à adapter rapidement en révisant nos modes opératoires, en ajustant nos organisations et nos plannings. Nous avons mis en place un fonctionnement pour appliquer des mesures de santé et de sécurité pour protéger nos collaborateurs et nos clients. Nos équipes sont mobilisées pour assurer la continuité de service chez nos clients. Nous avons pu contribuer aux activités nécessaires à la Nation, comme dans les secteurs de l' énergie, la santé, l' agroalimentaire ou encore les transports.



### **Comment vous êtes-vous adaptés à la situation à la fois économique et sanitaire ? Quelles mesures en matière d' organisation de la maintenance avez-vous prises ?**

Notre priorité est de protéger nos collaborateurs, nos clients et leurs actifs industriels. Nous avons mis en place un plan de continuité d' activité définissant les mesures de protection individuelle dans le respect des règles sanitaires et la réorganisation du travail. Nous avons été en mesure d' équiper très rapidement nos intervenants avec les moyens de préventions adaptés. Nos équipes ont été sensibilisées et formées à la mise en œuvre des gestes barrières. Nous avons étudié chacune des situations qui nécessitaient de revoir en profondeur nos modes opératoires. Nous avons adapté nos activités pour réaliser ce qui était nécessaire afin de conserver les outils de production de nos clients dans le meilleur état possible.

### **Plus globalement, qu' a changé la crise dans votre métier ? Comment le voyez-vous dans l' avenir ?**

Face à la crise, nos clients redéfinissent leur stratégie et leurs objectifs. L' après-crise incite à mieux maîtriser les coûts de maintenance et les taux d' utilisation des outils. Nous sommes à l' écoute de nos clients pour leur proposer des solutions adaptées. La soudaineté des événements nous a conduit à faire preuve d' une grande réactivité, d' anticipation et d' adaptation pour faire face à ce contexte inédit.

**La crise a-t-elle accéléré certains projets au niveau de la maintenance ? Notamment en matière de digitalisation ?**

L'innovation digitale est un levier pour concevoir des services plus performants et respectueux de l'environnement. Endel a développé plusieurs outils destinés à consolider et augmenter la performance délivrée à ses clients. La crise sanitaire a mis en évidence la nécessité d'aller plus loin notamment en matière de maintenance prévisionnelle, en associant la supervision digitale des équipements et notre expertise en maintenance industrielle. Notre ambition : rester le leader de la maintenance au service de l'industrie 4.0.

**La presse a récemment évoqué la vente d'Endel. Où en est ce dossier et quel impact cela peut-il avoir sur la maintenance du groupe ?**

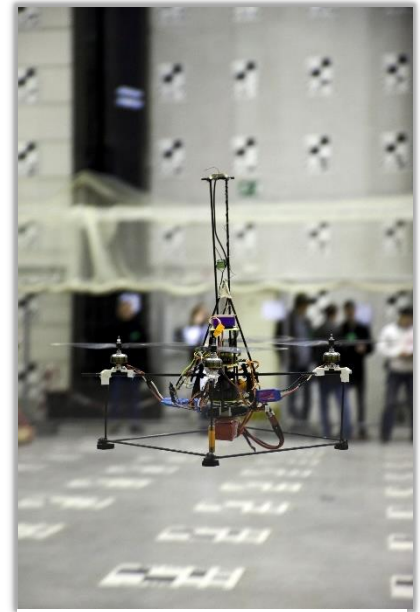
Engie a exprimé sa volonté de se concentrer sur des activités qui s'inscrivent pleinement dans sa raison d'être. L'intention de céder Endel a été annoncée et une démarche de recherche d'un nouvel actionnaire est en cours. Le projet devra être motivant pour nos collaborateurs et nos clients. Le savoir-faire et les expertises de nos équipes restent au service de nos clients. Endel est un partenaire essentiel pour la maintenance des actifs de ses clients. Cette prochaine évolution pour Endel n'implique aucunement la remise en cause de nos contrats actuels. Nous travaillons d'ores et déjà à maintenir ces positions au-delà des échéances actuelles, en nous appuyant sur la solidité de nos expertises, de la performance délivrée tant sur le plan opérationnel que sur le plan économique.

## ARTICLE TECHNIQUE

### Le drone, ce moyen devenu incontournable dans la maintenance

**Le marché des drones est en pleine effervescence. Selon une étude de Bpifrance, celui des drones à usage professionnel devrait atteindre cette année 6Md€ en France, après une croissance de 900% entre 2012 et 2017 ! Il faut dire que la maturité technologique et les retours d'expérience toujours plus nombreux convainquent un nombre croissant d'industriels à franchir le pas, en particulier pour des applications en maintenance.**

Le drone est une technologie un peu particulière. Issue au départ des développements dans la défense, les drones ont connu une seconde jeunesse avec l'arrivée du Français Parrot – devenu mondialement célèbre depuis le lancement de son modèle AR au salon CES de Las Vegas en janvier 2010. Depuis, de nombreuses innovations ont vu le jour et ont mené cette technologie à l'âge de la maturité... Et c'est précisément ce verrou technologique que l'industrie attendait. En d'autres termes : disposer d'une technologie permettant de survoler à moindre coûts et à moindre risque des ouvrages, bâtiments ou autres installations – ou pénétrer dans des lieux inaccessibles – en peu de temps, récupérer des images nettes voire des précieuses données (niveau d'humidité, sources de chaleur, zones de vibration...), le tout enregistré dans un support numérique permettant de générer des rapports rapides d'inspection et alimenter une base d'informations utiles à la maintenance.



© Onera P22 - Challenge minidrones à Lille

### Multiplicité d'usages en maintenance : l'exemple d'EDF

Mais pour convaincre l'industrie, il faut deux choses : une technologie mature et des retours d'expérience. Et ça tombe bien car ceux-ci sont de plus en plus nombreux, en particulier dans l'inspection puisqu'il s'agit, à ce jour, de l'usage le plus mature et le plus répandu.



© DEKRA

Chez EDF par exemple, le premier atout du drone réside dans la sécurité des prestations avec une réduction des risques et la limitation de l'exposition des opérateurs dans des zones dangereuses. Pour un énergéticien, les avantages résident aussi dans la capacité de diagnostic augmentée notamment pour la détection précoce des problèmes et la numérisation des données, immédiatement et faciles à traiter. En fonction des technologies embarquées, le drone offre également un moyen non intrusif d'inspection dans la qualité et la sûreté des ouvrages. Seule problématique rencontrée, une carte tellement complète qu'une vue des fissures est parfois trop exhaustive ; le mieux est parfois l'ennemi du bien. L'important est donc de bien paramétrer les usages du drone afin de repérer les problèmes ou les défaillances que l'on souhaite voir apparaître et traiter.

Un autre gain non négligeable, l'environnement ; un drone est moins bruyant et polluant qu'un ULM ou un hélicoptère, jadis utilisés pour lutter contre la prolifération d'herbiers en rivière venant colmater les conduits de refroidissement des centrales nucléaires. Enfin, la numérisation des données permet de cartographier et modéliser en 3D les zones suspectées d'effondrement par exemple.

### Des applications croissantes qui se généralisent dans la maintenance

Airbus a par exemple lancé il y a deux ans un système reposant sur un drone aérien pour procéder à l'inspection de ses avions de lignes. Baptisée Airbus Advanced Inspection Drone, cette solution s'utilise directement sur site, dans les hangars et ne nécessite pas de compétences particulières. Le vol est préalablement programmé et va permettre de capturer des images en haute résolution des surfaces, y compris celles en hauteur, de l'aéronef. Le vol est automatique et un système de détection de collision lui permet de survoler en toute sécurité un A320 en à peine une demi-heure.

Dans l'éolien aussi, les drones sont de plus en plus utilisés. L'accès au niveau des pales rend l'usage d'un drone essentiel, au regard de la rapidité de mise en œuvre, d'inspection (autour de deux heures pour un mât et les pales), la réduction des risques pour les intervenants et des coûts. En outre, les images photos et vidéos instantanément disponibles donnent la possibilité d'envoyer à l'exploitant l'état de ses éoliennes. Quant au solaire, de plus en plus d'exploitants recourent à des drones munis de caméras thermiques infrarouges afin de localiser rapidement des défauts potentiels au sein de la cellule ou détecter des problèmes d'interconnexions électriques.

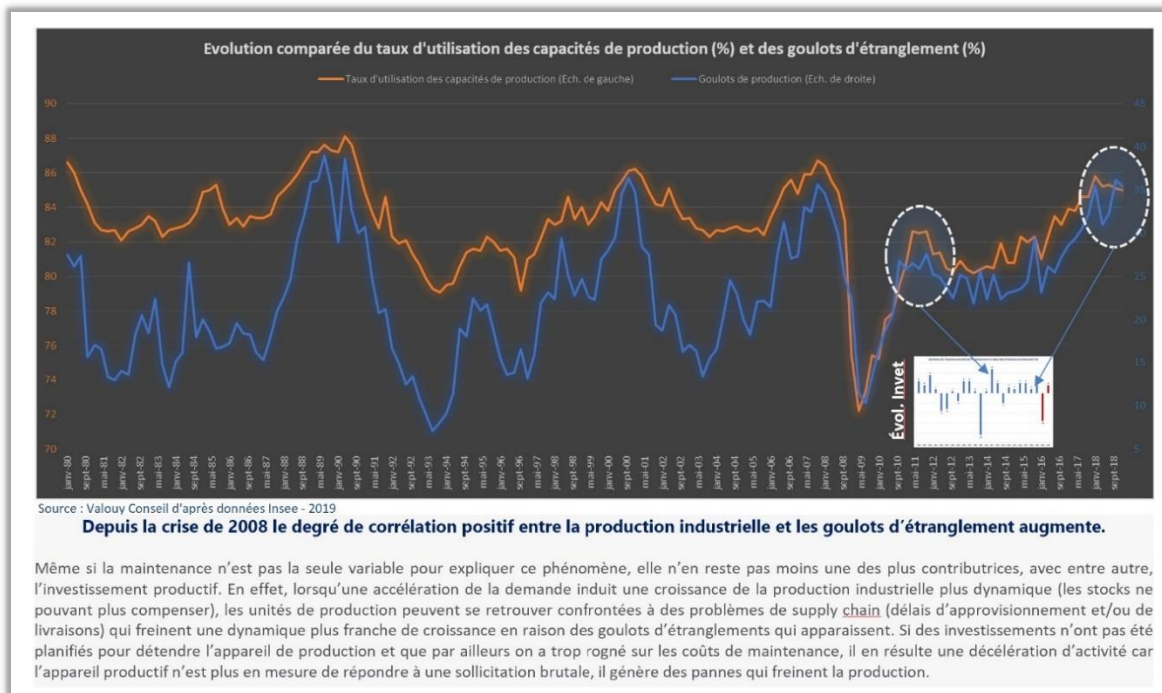


© AscTec Falcon 8 en pleine opération d'inspection de panneaux photovoltaïques

Autre exemple, la SNCF a également recours aux drones. Créée au milieu des années 2010, la flotte de drones aériens survole les quelque 30 000 kilomètres de réseau ferrés pour des missions d'inspection des lignes. Objectif ? Assurer la maintenance mais aussi la sûreté ferroviaire. Enfin, le groupe Institut de Soudure s'est lui aussi lancé dans l'inspection par drone. Ceux-ci lui ont permis de limiter l'utilisation des échafaudages et la sollicitation de cordistes en zones sensibles et de mieux anticiper les activités de maintenance. En outre, les drones ont permis de limiter les risques d'accidents sur les sites. Un argument de taille pour de nombreux industriels lorsqu'on sait que la maintenance est toujours autant concernée par les accidents...

## ACTUALITES

## Investissements en maintenance : l'Afim et l'Observatoire de la Maintenance tirent la sonnette d'alarme



Le 19 novembre dernier, l'observatoire de la maintenance industrielle a présenté les résultats de ses analyses de conjoncture ainsi que ses prévisions pour l'activité maintenance en 2021. Les résultats de l'enquête montrent, qu'en première estimation, les dépenses de maintenance courante (OPEX) de l'ensemble de l'industrie, marqueraient un repli de l'ordre de -16% avec un effet plus important sur les marchés de la sous-traitance, -19% estimés (à mettre en lien avec les chutes de volumes au bordereau et les réductions de périmètres contractualisés). L'investissement productif accuserait également un repli de l'ordre de -14% ayant un impact encore plus significatif sur les volumes de travaux neufs.

Dans un scénario de sortie de crise courant 2021, les services de maintenance auront beaucoup de mal à rattraper les « backlogs » générés au cours de cet épisode conjoncturel, d'autant que les industriels restent encore frileux à se saisir des dispositifs mis à leur disposition dans le cadre du plan France Relance, notamment de ceux qui concernent l'investissement productif.

Comme ce fut le cas dans un passé récent, cette situation pourrait rapidement générer des goulots d'étranglement sur la production dès lors que l'activité se fera plus dynamique (cf. schéma ci-contre). L'Afim appelle donc toute l'industrie à rester vigilante sur ce point et incite toutes les entreprises qui limitent leur activité maintenance par simple manque de visibilité à reprendre confiance envers le futur et à préparer leur appareil de production à remonter en charge dans les meilleures conditions. Outre le fait que cela permettra de limiter les risques de goulots d'étranglement, ce changement de posture contribuera également à une sortie de crise plus rapide en générant un niveau d'activité plus dynamique pour tout l'écosystème industriel.

Jean-Jacques Enrich  
Valouy Conseil

Responsable de l'Observatoire économique de la maintenance industrielle

## L'Afim crée une antenne en région Champagne-Ardenne



Cet été, une nouvelle antenne régionale Afim a vu le jour à Reims. Celle-ci a été créée par Caroline Froissart, anciennement en charge des projets digitaux (GMAO et ERP notamment) chez Malteurop, et actuellement présidente de la société Synfonia-Projets. Si cette nouvelle structure relaiera en région les missions de l'Afim (représenter la profession, informer et former), l'Afim Champagne Ardenne souhaite avant tout tisser des liens entre les acteurs locaux. « "Vous informer et faire entendre votre voix", tel est notre slogan. Je dis "nous" car je ne suis pas seule. » En effet, pour faire fonctionner cette nouvelle structure, Caroline Froissart est accompagnée de Xavier Niquet (coordinateur maintenance préventive chez Malteurop) et à Jean-Marc Gris (responsable maintenance du groupe de Cristal Union) ainsi que Ferry Quenet, directeur de l'école IN&MA implantée à Chalons-

en Champagne. C'est d'ailleurs dans les locaux de l'établissement qu'aura lieu en début d'année l'inauguration et une soirée dédiée à la GMAO.

## Daher renouvelle un important contrat de maintenance avec Spie Industrie & Tertiaire

La division Industrie de Spie Industrie & Tertiaire, filiale française de Spie, vient de renouveler un contrat de maintenance avec Daher pour cinq ans. Objectifs pour l'avionneur et sous-traitant aéronautique : améliorer la disponibilité de ses machines pour réduire les délais d'intervention des techniciens, optimiser les coûts des prestations et gagner en productivité. Pour ce faire, la division Industrie de Spie Industrie & Tertiaire a développé une offre Smart Industry. Intégrée au projet Smart Maintenance de Daher, celle-ci a été sélectionnée pour la maintenance de quatre machines du site de Tarbes de Daher. « *En utilisant les données des automatismes existants sur des machines associées à des capteurs connectés et à l'intelligence artificielle, nous allons relier celles-ci à une plateforme centralisée*, explique Vivien Poren, responsable d'activité au sein de la division Industrie de Spie. *Notre objectif est de mieux détecter les failles dans le système, et ainsi prédire les éventuelles pannes* ».



## Contrat de maintenance entre Force et Total Anvers

Force et Total Anvers ont signé cet automne un contrat de maintenance pluriannuel pour les activités de tuyauterie et de mécanique de la raffinerie. Avec le soutien du groupe Ponticelli Frères, la filiale sera responsable de la préparation, de la planification et de l'exécution complète de toutes les activités de maintenance pour une grande partie

de la raffinerie. Avec les équipes de Total, Force entend également assurer une approche efficace de la planification de la maintenance ; celle-ci devra conduire à une maintenance plus intelligente et plus rentable. Pour rappel, Force Mechanics est une société belge rachetée en 2018 par Ponticelli Frères, un groupe spécialiste



des services industriels, en particulier aux entreprises des secteurs du pétrole et du gaz, de l'énergie, de la chimie, de la pharmacie et de la sidérurgie.

## Actemium met un pied dans la maintenance du prochain plus grand télescope du monde

Actemium Maintenance Ouest va travailler avec le site de Safran Electronics & Defense Poitiers, spécialisé dans les programmes d'optronique, dans l'avionique et l'électronique de guidage. Plus précisément, le site poitevin s'est vu confier par l'Observatoire Européen Austral (ESO) le polissage et l'intégration des miroirs de l'European Extremely Large Telescope : l'ELT-M1. Avec près de 39 mètres de diamètre, il sera composé de 798 dalles hexagonales de 1,45 mètre fabriquées sur un nouveau site de production près de Poitiers. La marque de Vinci Énergies a quant à elle été sélectionnée par Safran pour maintenir les équipements de polissage des miroirs de ce futur télescope installé au Chili et opérationnel en 2025. Cette opération étant une étape cruciale et méticuleuse dont dépend la précision du télescope, nécessite de véritables prouesses technologiques en matière de process tels que l'usinage ionique ou la robotique.



## L'Afim présente lors des conférences sur le Sepem de Douai

Crise sanitaire oblige, nul ne sait ce que les prochaines semaines nous réservent mais l'Afim a d'ores et déjà été sollicitée pour intervenir lors de chaque demi-journée de conférences dédiées à la maintenance. Organisées par notre magazine partenaire, *Production Maintenance*, les conférences se dérouleront tous les jours du salon, du mardi 26 janvier au jeudi 28 janvier 2021. Responsable de l'Afim Nord-Hauts-de-France, Philippe Henneuse présentera, à 10h15, les différentes missions et actions en préambules de chaque première intervention de la matinée, entièrement consacrée à la maintenance. Les conférences porteront quant à elles sur la place des nouvelles technologies pour améliorer les opérations de maintenance industrielle à travers des exemples régionaux. L'après-midi, les conférences se poursuivront sur des thématiques liées à la production.

