

# MindSphere, un accélérateur de performance digital pour l'industrie aéronautique

En réponse à ses immenses défis, dont la nécessité d'accroître considérablement ses cadences de production, l'industrie aéronautique se tourne résolument vers le digital. Autour de sa plateforme applicative industrielle MindSphere, Siemens propose en partenariat avec Atos une démarche de bout en bout pour accélérer cette mutation et tirer dès à présent parti de toute la richesse des données de production, notamment pour la maintenance prédictive.

La croissance forte et durable du trafic aérien se répercute directement sur le carnet de commande des avionneurs et de leurs sous-traitants, contraints de renforcer très significativement leurs capacités de production et de créer des services communs basés sur l'exploitation des données industrielles. Cela nécessite des investissements en équipement et en ressources, mais aussi la mise en place de méthodes et d'outils nouveaux permettant une production 24h/24, 7j/7 supervisée par un personnel qualifié et impliqué. Pour obtenir une telle disponibilité, la maintenance prédictive, l'optimisation fine et la flexibilité de l'outil de production sont désormais des impératifs. À condition de pouvoir exploiter les données nécessaires...

## Sortir les données de production de leur isolement

Bien que les machines et la ligne de production génèrent des quantités de données de grande valeur, celles-ci demeurent en effet le plus souvent isolées, confinées à l'infrastructure de l'informatique industrielle de l'usine. Elles sont difficiles à extraire, à échanger, à analyser, à injecter dans les outils de gestion ou décisionnels, sinon par des méthodes artisanales. Et leur conservation dans des systèmes anciens, peu sécurisés, cause un risque important face aux dangers d'un environnement industriel ou aux menaces croissantes de cyberattaques.

Pour permettre un usage simple, sûr et étendu des données issues de la production, Siemens a développé MindSphere, une plateforme cloud operating system spécifiquement conçue pour le partage de données et d'applications industrielles. MindSphere permet de consolider, stocker et partager l'information issue de différents sites, et de la traiter avec des outils analytiques de pointe, allant jusqu'à l'intelligence artificielle. De cette façon, il est possible de diffuser rapidement

et aisément, sous forme d'applications, les nouvelles pratiques industrielles au sein de l'entreprise, qu'il s'agisse de maintenance prédictive, de pilotage des processus ou de reconfiguration dynamique de l'outil de production.

## Une solution globale, des commandes machines à la cybersécurité

Grâce au partenariat noué entre Siemens et Atos, MindSphere est une solution de bout en bout, depuis les commandes des machines d'usinage ou de la ligne d'assemblage jusqu'au développement applicatif et à la cybersécurité. Ce dernier point est particulièrement sensible pour les industriels de l'aéronautique, secteur stratégique et hyper-concurrentiel s'il en est. Exposés à la vive compétition de nouveaux entrants et de graves cybermenaces, ils sont à juste titre extrêmement vigilants sur la protection de leur patrimoine industriel et de leurs données critiques. C'est pourquoi MindSphere collecte les données de production à l'aide d'un boîtier?, MindConnect Nano, qui permet un transfert unidirectionnel, crypté avec certificat, et donc parfaitement sûr, de l'information.

« MindSphere permet de diffuser les nouvelles pratiques industrielles rapidement et aisément, sous forme d'applications. »



**Cyrille Camus,**  
Head of Business Development for Aerospace,  
Siemens

En libérant les données de production des murs de l'usine pour les placer dans un environnement plus sûr et qui facilite leur usage et leur partage, MindSphere apporte des réponses concrètes à la question primordiale de la productivité, mais ouvre aussi d'innombrables perspectives en lien avec les autres grands enjeux du secteur aéronautique. Par exemple, exploiter les données collectées par des capteurs embarqués sur les moteurs permettrait de mieux connaître leur fonctionnement, et donc d'optimiser leur conception, d'anticiper leur maintenance ou de réduire leur consommation de carburant.

### Passer rapidement des mots aux actes

Avec l'addition des expertises complémentaires d'Atos, MindSphere est bien plus qu'une plateforme technique. Autour de l'outil se déploient une stratégie, une méthode, une organisation et des compétences dès à présent en ordre de marche. La mise en action de

ces ressources permet à l'entreprise de structurer sa démarche, de développer des cas d'usage et d'obtenir en quelques semaines seulement des applications opérationnelles. Les résultats rapides permettent d'évaluer les bénéfices potentiels et de décider d'un passage à l'échelle.

Les entreprises industrielles n'ont pas vocation à développer des applications. En revanche, il va leur falloir très vite intégrer la donnée à leur environnement conceptuel et à leurs processus de réflexion. C'est pourquoi l'accompagnement de partenaires est indispensable non seulement pour se doter des bons outils mais aussi pour engager sans plus attendre cette profonde transformation culturelle. Passer rapidement des mots aux actes, c'est ce que proposent Siemens et Atos avec MindSphere.

« La complémentarité entre Siemens et Atos permet d'appréhender de façon industrialisée la convergence entre les moyens de production et l'IT et de mettre en œuvre de nouveaux cas d'usage en quelques semaines. »



**Sébastien Gatti,**  
Global Client Executive Aerospace,  
Atos