

REPORTAGE

# Le MES conforte l'usine nantaise de Daher dans sa transformation digitale

Dans le cadre de sa transformation digitale, l'usine nantaise de Daher, spécialiste mondial de l'aéronautique, a choisi de s'appuyer sur une solution de MES de l'éditeur Astrée Software. Dans cette usine labellisée en 2016 « Vitrine Industrie du Futur », une ligne pilote de clips thermoplastiques repose aujourd'hui sur le système AQUIweb, lequel sera à terme déployé sur d'autres sites.

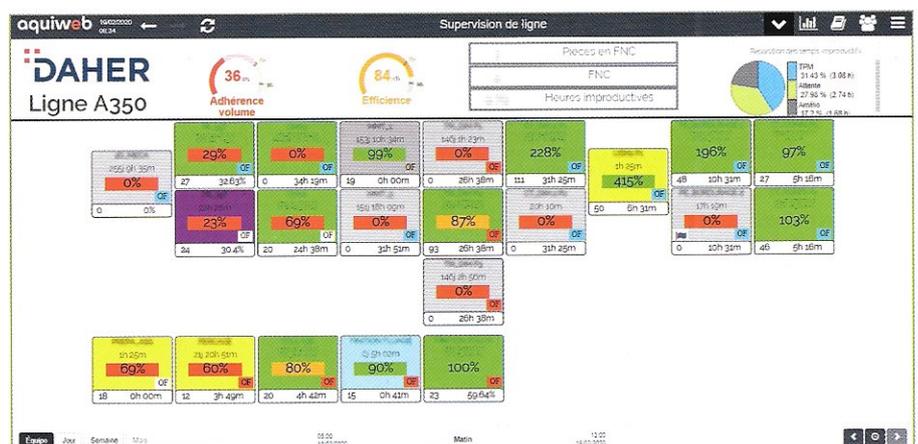
L'Occitanie n'est pas le seul terreau fertile de la filière aéronautique française. D'autres régions lui emboîtent le pas dans ce secteur à haute valeur ajoutée marqué ces dernières années par une croissance significative. Parmi elles, les Pays de la Loire et son agglomération allant de Nantes à Saint-Nazaire. Ce territoire, composé des pôles EMC2 et Élastopôle mais aussi du cluster Neopolia, de nombreux établissements de recherche, laboratoires, campus et entreprises – à commencer par Airbus et Stelia Aerospace ou encore le groupe Thales – abrite un savoir-faire hors du commun mais toujours plus soumis à une concurrence mondiale effrénée, à des montées en cadences et à des réductions de coûts de leurs produits. Dans ce contexte, certaines entreprises ont choisi de s'engager dans une transformation digitale de leurs usines, une démarche vue comme une étape clef pour relever les défis de demain.

C'est le cas de Daher, industriel aux multiples facettes (à la fois avionneur, équipementier aéronautique et prestataire de services logistiques) de près de 140 ans d'existence et de 10 000 employés, dont 350 ici à Nantes. Sur ce site récent âgé d'une dizaine d'années – appartenant à la branche Aerospace & Defense de Daher

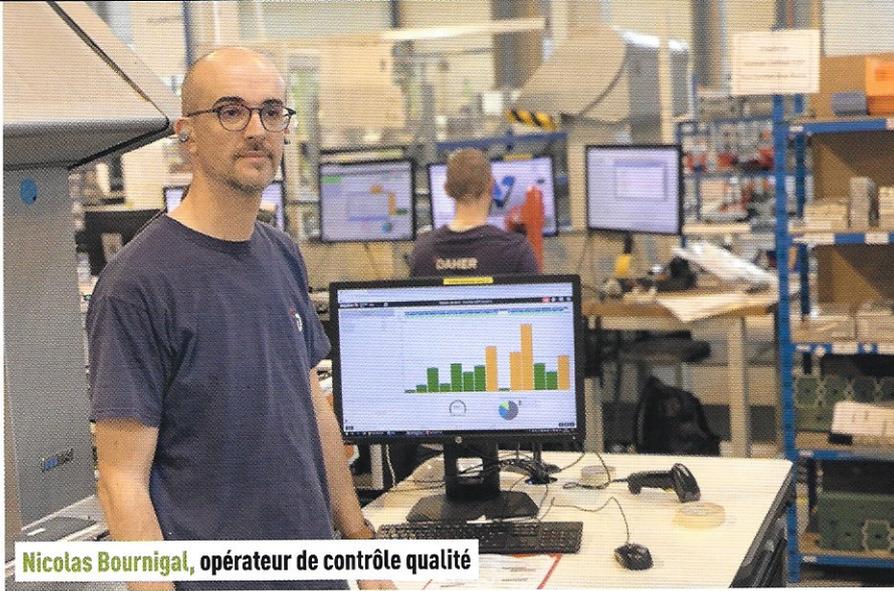


Ligne pilote ayant intégré la solution de MES

© Philippe Caumeau



Supervision de ligne à partir de l'outil MES



Nicolas Bournigal, opérateur de contrôle qualité

– sont produites chaque année près de 3 000 références de pièces composites thermoplastiques et thermodurs. Alors que ces derniers nécessitent un process plus contraignant, la part des thermoplastiques ne fait qu'augmenter, au point qu'Édouard Rousseau, chef de projet R&D Services 4.0 chez Daher, les considère comme « l'avenir de la production en raison de leur simplicité de mise en œuvre ». Et c'est ce qui l'a motivé à convaincre sa direction d'implémenter un logiciel de MES sur une ligne pilote de clips thermoplastiques dans le cadre du projet Oddicea ; d'un montant de 3,4 M€ et financé par la région à hauteur d'1,4 M€, ce projet de quatre ans démarré en 2017 vise à développer des méthodologies et des techniques digitales appliquées à la production afin, initialement, de répondre aux montées en cadences de l'A320. « Les thermoplastiques représentent un enjeu majeur pour notre industrie et nécessitent de nous orienter vers la mise en place d'un logiciel MES, révèle Erwan Kermeur, directeur de l'usine nantaise. Mais déployer un tel système sur toute l'usine puis à travers nos sites était risqué. Avec le projet Oddicea, nous avons eu l'opportunité de créer un démonstrateur et tester le MES sur un périmètre restreint ».

### UN BESOIN D'AGILITÉ MAXIMALE

Cette ligne pilote de pièces de jonction de fuselage répond à un process bien défini allant de la réception des plaques à la découpe jet d'eau. Les pièces sont ensuite chargées par un robot pour être chauffées et estampées, puis mises sous presse avant d'être mises en forme et placées dans deux machines de détournage. Elles subissent un contrôle minutieux pour être enfin assemblées,

collées et soumises à une ultime étape de finition.

Ici, depuis juin 2019, date de déploiement effectif du MES sur cette ligne, un maximum d'informations relevant du suivi de production et de la qualité est transmis en temps réel. « Le MES a facilité nos tâches quotidiennes ; par exemple, le système nous évite désormais de badger systématiquement l'ordre de fabrication et de nous déplacer à chaque fois qu'on reçoit une pièce, précise Nicolas Bournigal, opérateur de contrôle qualité. Nous avons également la possibilité de créer des fiches de non conformité sans passer par un logiciel tiers ». En matière de contrôle qualité, les postes peuvent communiquer entre eux à tout moment et avertir du moindre défaut ; « au moindre doute, on bloque et on vérifie si on a affaire à une pièce conforme ou non ». Toutes les informations sont remontées en temps réel ; « l'information ne descend plus de l'ERP ; désormais, elle remonte de la production à d'autres services comme les méthodes par exemple ».

### SORTIR DE SA TOUR D'IVOIRE

Édouard Rousseau rappelle que « ce qui fait le ROI, ce n'est pas le MES mais le projet. Le MES n'est qu'un moyen ». Le spécialiste 4.0 ne manque pas d'affirmer également que « l'une des clefs de réussite du projet est de rédiger nous-mêmes le cahier des charges, ne pas se reposer sur l'éditeur ». De son côté, Nicolas Stori, cofondateur d'Astrée Software, confirme que « ce n'est pas à nous d'imposer tel ou tel paramètre mais au client de le formuler clairement ; sans quoi, le projet est voué à l'échec ».

Pour Thierry Guillaume, chef de projet MES, « ce projet nécessite de sortir de sa tour d'ivoire et de dialoguer avec le terrain. Pour cela, nous avons bénéficié de la maîtrise d'Astrée Software en matière de méthodes agiles. Nous avons également mené une conduite du changement qui nous a été facilitée par une solution à l'interface simple d'utilisation et paramétrable. Mais avant tout, ce que nous avons privilégié, outre les formations en salle, c'est l'accompagnement terrain, directement sur la ligne de production ». En d'autres termes, l'idée est de travailler « main dans la main » afin de faire du MES un projet fédérateur. Mathias Luais (du service DSI) dévoile à ce titre que « l'IT n'est dès lors plus considéré comme un service support mais un partenaire à part entière du projet ».

Si la première étape de l'entreprise est de connecter les machines entre elles et au MES afin d'en extraire des indicateurs de taux de rendement et de panne, la seconde permettra d'enrichir le Big Data ; « l'enjeu, ce sont les données et c'est l'un des objectifs du projet Oddicea », souligne Édouard Rousseau. À terme, une soixantaine de personnes devraient travailler sur la ligne et, en parallèle, Aquweb devrait être déployé sur l'ensemble de l'usine puis dans une douzaine de sites du groupe, à commencer par les plus gros comme Saint-Hilaire-de-Chaléons, Tarbes ou encore Tanger et Casablanca. ●

Olivier Guillon



Pièce de jonction en thermoplastiques produite à partir de la ligne pilote