

JAG MES Advanced

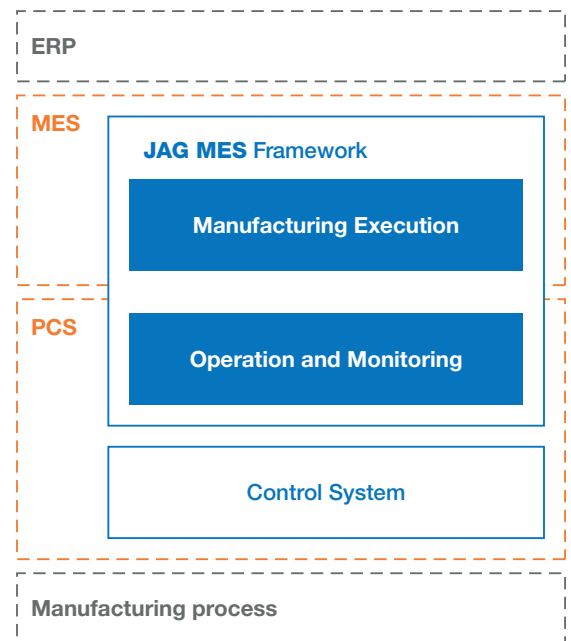
Pour une production hautement automatisée.

JAG MES Advanced est conçu pour les usines de production grandes, complexes et hautement automatisées. Il s'agit d'une application validée et donc particulièrement adaptée aux industries pharmaceutiques et biotechnologiques.

La vaste gamme de modules standard permet de créer des solutions sur mesure pour la gestion, l'exploitation et la surveillance de la production.

Comme les modules MES et PCS partagent le même framework, il n'y a pas d'interfaces inutiles et le flux d'informations est transparent dans toute l'application.

Avec JAG MES Advanced, le processus de production est piloté par des recettes. Ces recettes peuvent contenir des combinaisons d'opérations automatisées et de dialogues utilisateur pour les opérations manuelles, traiter des processus séquentiels et parallèles complexes et peuvent être imbriquées. A titre d'exemple, la recette principale d'un processus de production peut démarrer des recettes séparées pour une préparation tampon ou un nettoyage en place (NEP), afin d'orchestrer les différentes activités.



Caractéristiques et avantages

JAG MES Advanced offre les fonctionnalités et les avantages suivantes :

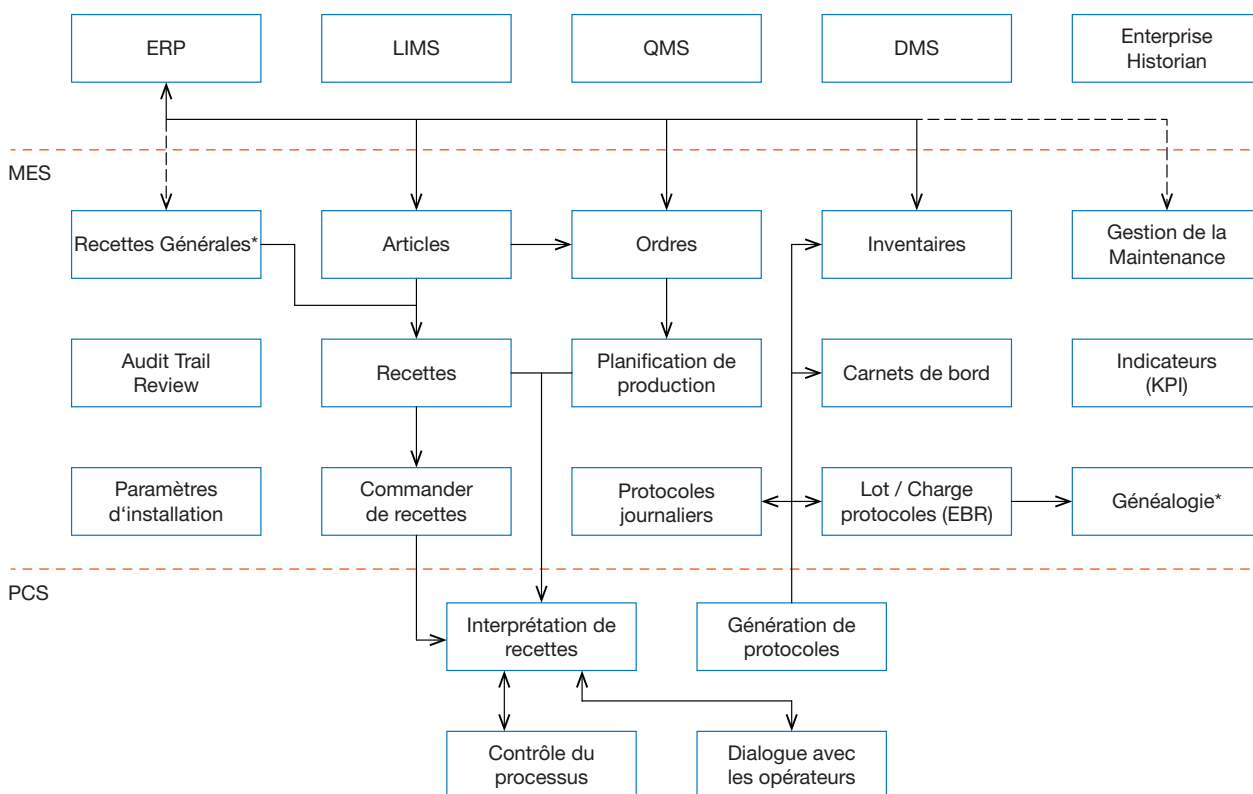
- » **Architecture modulaire et extensible**
- » **Nombreux modules standard disponibles**
- » **Fonctionnalité MES et PCS sur le même framework, pas d'interfaces inutiles**
- » **Les processus automatisés et le dialogue avec les opérateurs pour les opérations manuelles sont pilotés par la même recette**
- » **Une technologie et des interfaces utilisateur à la pointe du progrès**
- » **Validé comme application (GAMP catégorie 4)**



Modules JAG MES Advanced.

Modules standard pour des applications exigeantes.

Applications tierces



Les modules marqués avec * sont en préparation

Le point d'entrée classique du système MES est l'interface ERP. Il y a souvent un échange de données concernant les articles, les commandes, les inventaires et parfois concernant les recettes générales ou la gestion de la maintenance.

Une fois la planification de la production terminée, le processus de production basé sur les recettes démarre. Le PCS se charge de l'interprétation de la recette, du contrôle du processus, du dialogue avec les opérateurs et de la génération de protocoles. L'avantage d'avoir la génération de protocoles intégrée dans le PCS est que la séquence des événements est maintenue et que des messages de protocole précis et significatifs peuvent être créés.

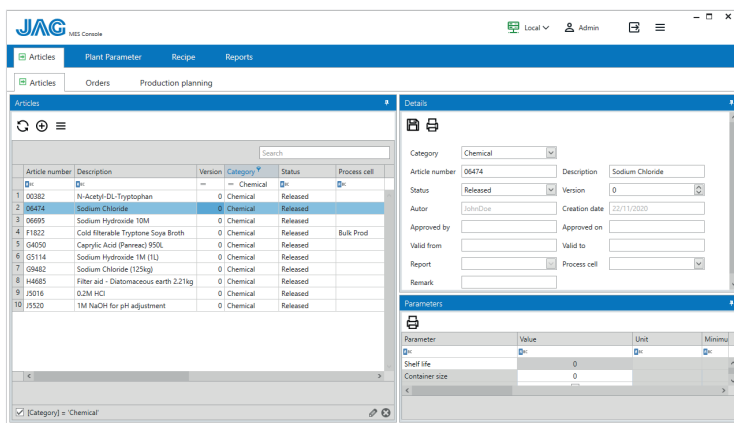
Les messages figurant dans les protocoles de lot/charge, les carnets de bord et les protocoles journaliers constituent la base d'une traçabilité complète.

Toutes les données recueillies pendant la production peuvent être visualisées et analysées. Cela inclut le calcul des indicateurs de performance clés, comme par exemple l'efficacité globale de l'équipement (OEE).

Le module Généalogie est conçu pour une production par étapes, où des produits semi-finis sont fabriqués séparément, puis combinés pour créer des produits finis. Le module permet le suivi des lots de production dans les deux sens. En aval : quels produits semi-finis et finis ont été fabriqués à partir de quels lots de matières premières ? En amont : quels lots de matières premières et de produits intermédiaires sont contenus dans un produit fini ?

Des interfaces utilisateur modernes et simples à utiliser.

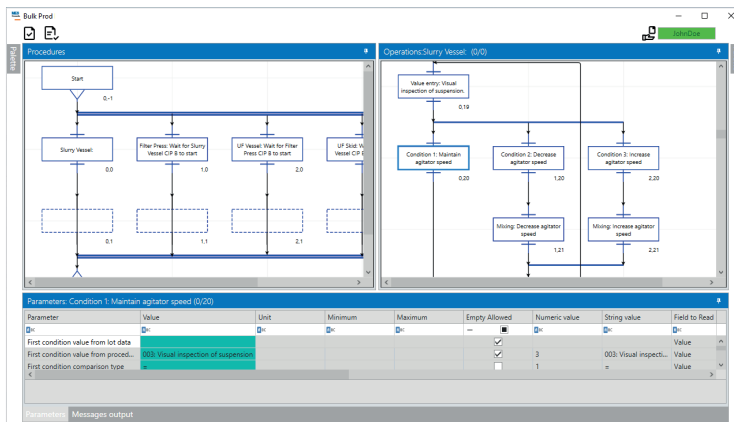
Exemples de ce que les opérateurs voient.



De la définition du produit au rapport

Les domaines fonctionnels classiques d'un MES impliquent beaucoup de gestion de données.

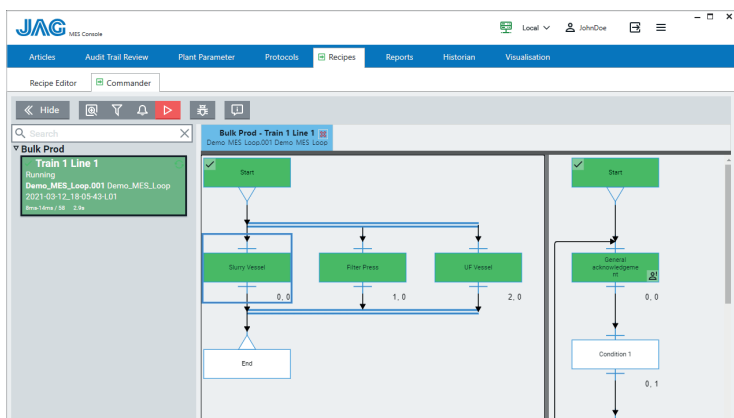
Des interfaces utilisateur bien structurées et faciles à utiliser permettent de gérer les articles, les commandes, la planification de la production, les protocoles d'événements, les rapports, les Audit Trails et la configuration de toutes ces fonctionnalités.



La recette du succès

L'éditeur de recettes permet aux exploitants de créer des recettes alignées sur la S88 par simple glisser-déposer. Il suffit de connaître le processus pour écrire ou modifier une recette. Des procédures et des opérations prédéfinies sont utilisées comme blocs de construction. L'ordre des événements est conçu avec des lignes et le comportement détaillé des procédures et des opérations est défini avec des paramètres.

L'orchestration des processus automatisés et l'interaction avec les opérateurs sont pilotées à partir de l'interface utilisateur.



Contrôle total pendant la production

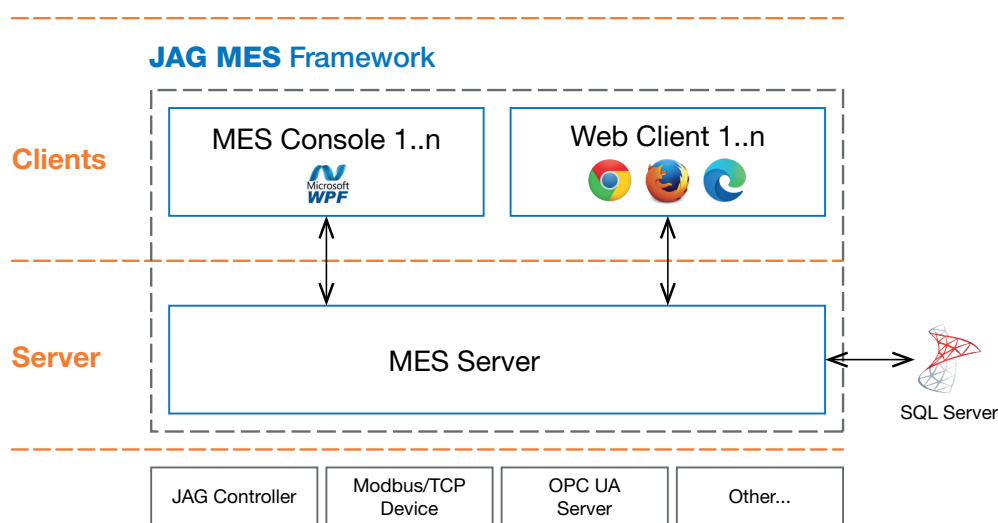
Pendant la production, le Commander de recettes permet d'observer l'exécution de la recette en temps réel.

Des versions animées des recettes donnent une vue détaillée des activités en cours, dans un format facile à lire et à comprendre.

Dans les usines conçues pour fonctionner avec des multiples lots en parallèle, le nombre d'activités simultanées peut être très élevé, mais Commander de recettes permet de garder le contrôle à tout moment.

Architecture client/serveur.

Construit pour la modularité et l'extensibilité.



JAG MES possède une architecture client/serveur classique conçue pour les environnements multi-utilisateurs. Le cœur du MES Framework est le **MES Server**. Il tourne comme un service et offre un grand nombre d'interfaces. Pour les interfaces utilisateur graphiques, il fournit le backend aux MES Consoles (clients riches) et aux Web Clients. En même temps, il interagit avec les composants d'automatisation JAG et tiers au niveau PCS et stocke toutes les données dans des bases de données SQL.

Les **MES Consoles** sont l'interface utilisateur principale pour les fonctionnalités MES typiques comme le travail avec les articles, les commandes, la planification de la production, les protocoles d'événements, les rapports, etc. Pour simplifier le déploiement des mises à jour, les MES Consoles elles-mêmes sont réduites au minimum et chargent dynamiquement la fonctionnalité et les interfaces utilisateur à partir du MES Server lors du démarrage.

JAG Jakob SA Technique de procédés
 Industriestrasse 20
 CH-2555 Brügg
 T +41 32 374 30 30
 jagpt@jag.ch
 www.jag.ch

Cette approche est très similaire aux interfaces utilisateur basées sur le web, mais offre toutes les fonctionnalités et les performances des interfaces utilisateur basées sur Windows Presentation Foundation (WPF).

Certains modules peuvent être utilisés dans les MES Consoles, ainsi que dans les **Web Clients**. L'avantage des Web Clients est que seuls un navigateur web de la génération actuelle et un accès réseau au MES Server sont nécessaires pour travailler avec les modules basés sur le Web. Ceci est particulièrement utile pendant la mise en service, la qualification, l'étalonnage et la maintenance.

De nombreux modules standard sont disponibles. Grâce à ces modules standard, la plupart des applications peuvent être couvertes en acquérant simplement une licence pour les modules requis. Cela dit, l'approche modulaire du MES Framework permet d'ajouter des modules personnalisés - et donc d'étendre la fonctionnalité pour couvrir les besoins très spécifiques des clients.

Comme le MES Framework héberge à la fois les modules pour les fonctions MES et PCS, il n'y a pas d'interfaces complexes et inutiles. Cela garantit un flux d'informations continu dans l'ensemble de l'application.