



## FICHE PRODUIT

---

# MES Operations

### Gestion de l'exécution de la fabrication en temps réel

Gérer et documenter de manière efficace et fiable la transformation des matériaux en produits finis.

Augmenter la productivité des usines et garantir la qualité grâce à la transformation numérique des bons de travail et des processus d'exécution des tâches.

Donner aux opérateurs les bonnes informations, à tout moment et en tout lieu, et faire respecter les spécifications des processus et des produits.

## Résumé

MES Operations délivre un ensemble complet de fonctions logicielles MES (Manufacturing Execution System) pour gérer efficacement les activités opérationnelles liées à la production et aux stocks dans les usines de fabrication industrielle.

Ce module de System Platform permet une gestion électronique complète des informations et des flux de travail pour l'exécution manuelle des travaux, ainsi que le téléchargement et l'exécution des données sur des équipements d'usine automatisés.

L'intégration avec la planification des ressources de l'entreprise (ERP) du système d'exécution de la fabrication permet une gestion de la production à court terme et offre une flexibilité de planification pour l'usine. La prise en charge des spécifications produits tels que la nomenclature des matières premières, la configuration des paramètres, les règles de flux de matière et le séquençement de l'exécution des tâches, assure une qualité constante. L'enregistrement électronique automatique fournit une généalogie détaillée des produits et une traçabilité de bout en bout des matières. Les applications commerciales peuvent être mises à jour avec des informations sur les travaux en cours (WIP) et l'état des stocks en temps réel. Les données sur l'historique d'exécution offrent des analyses approfondies des performances opérationnelles et l'identification des meilleures pratiques, facilitant le processus d'amélioration continue.

## Valeur commerciale

La transformation numérique et l'automatisation des processus opérationnels peuvent accroître l'efficacité, réduire les erreurs et améliorer la qualité, ce qui, en fin de compte, augmente considérablement les rendements. Les stocks tournent plus vite, les délais de production se réduisent et l'entreprise devient plus agile et plus réactive.

## Avantages

- Elimination of error prone paperwork
- Élimination de la paperasserie sujette aux erreurs
- Automatisation des tâches de collecte de données
- Amélioration de la vitesse d'inventaire et réduction du délai de production des commandes
- Réduction des écarts dans les résultats de production, moins de rebuts et de retouches
- Réduction du risque de gestion des rappels de produits ou des urgences de production
- Amélioration de la visibilité de la chaîne d'approvisionnement et de l'aide à la décision

- Réduction des coûts et des risques liés au respect de la réglementation
- Visibilité sur les performances des installations pour une amélioration continue.

## Gestion de la production

MES Operations aide les entreprises manufacturières à éliminer la paperasserie pour la gestion et la documentation des processus logistiques de production et d'inventaire et des flux de matières. Le logiciel fournit un modèle d'information configurable prenant en charge des collectes de données process et entreprise. Il aide également à l'élaboration de données de spécifications liées au travail et de documents d'instruction numériques en temps réel.

L'exécution des ordres de travail est gérée par des instances de planification du processus principal lié au produit, à l'échelle de la quantité de produit demandée. Les instances du processus sont ensuite divisées en tâches et programmées sur les équipements pour être exécutées dans l'usine.

Des enregistrements détaillés de la généalogie des produits et de la traçabilité des matières permettent de réagir rapidement et efficacement aux événements imprévus et contribuent à réduire le coût lié au respect des réglementations relatives à la sécurité des consommateurs et des produits.

## Gestion des spécifications

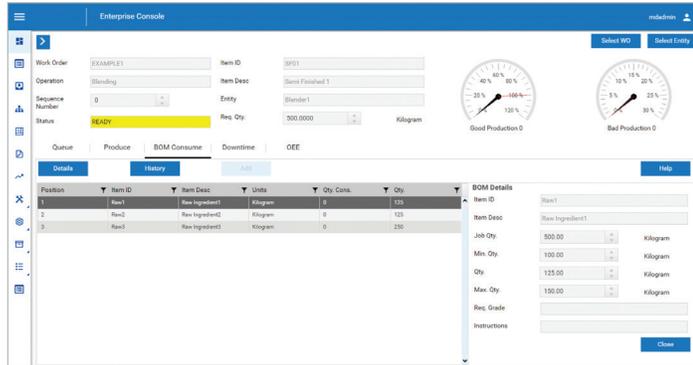
Le modèle de processus MES définit les règles commerciales et les informations sur les spécifications des produits pour fournir et faire appliquer les instructions de travail, la nomenclature et les informations de configuration aux personnes et aux équipements automatisés. La consommation des matières peut être vérifiée par rapport aux spécifications de la nomenclature à l'aide de lecteurs codes-barres ou RFID.

## Gestion de l'inventaire et du stockage

MES Operations comprend des fonctionnalités pour gérer les opérations d'inventaire et pour permettre une traçabilité de bout en bout entre les lieux de stockage, les unités de stockage mobiles ou les équipements de production pour les matières premières, les produits semi-finis et finis.

Les quantités de matières sont mises à jour automatiquement dans l'inventaire de production au fur et à mesure que les matières sont consommées et que les produits sont fabriqués.

Vous pouvez en outre gérer et suivre les opérations d'inventaire indépendantes des bons de travail, telles que la réception des matières, le transfert lié à la logistique de pré ou de post-production ou la gestion des stocks Kanban.



## Exécution de la fabrication

La gestion numérique intégrée des flux de travail relie les personnes aux processus opérationnels et assure une exécution cohérente des procédures opérationnelles. Elle offre un niveau supérieur d'automatisation et de collaboration en équipe et permet de maintenir le personnel connecté aux processus critiques grâce à une expérience numérique et mobile. Des flux de travail préconfigurés et adaptables et des formulaires d'interface utilisateur connexes pour les activités MES standard sont proposés pour que les solutions MES soient définies, déployées et exécutées plus rapidement.



Les capacités uniques d'exécution et de collecte de données sur les équipements d'usines automatisées font des solutions AVEVA Manufacturing Execution System le premier choix pour les processus de fabrication de biens automatisés ou à rotation rapide. La plate-forme système d'AVEVA est utilisée comme infrastructure d'exécution intégrée aux systèmes de contrôle des équipements de l'usine. L'intégration native exploite

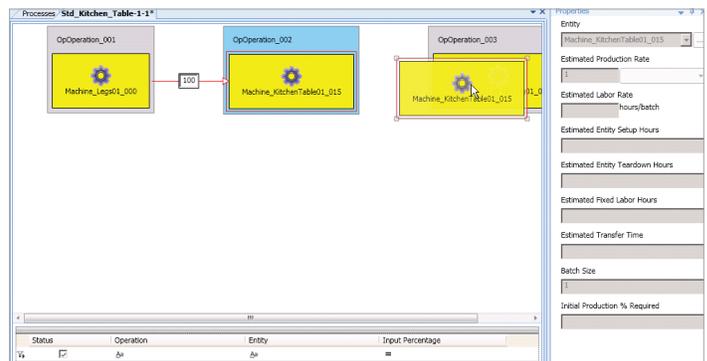
le modèle d'équipement de la plate-forme et facilite la transformation des données du système de contrôle en enregistrements électroniques cohérents à stocker dans la base de données du MES.

## Suivi du travail et gestion de la certification

Le logiciel suit les opérateurs connectés aux travaux et saisit le temps et la durée sur les machines, ce qui permet de comptabiliser les coûts de main-d'œuvre liés à l'exécution des ordres de travail par un opérateur ou des groupes d'opérateurs. Les emplois peuvent être limités aux opérateurs disposant de certificats de qualifications nécessaires à l'exécution du travail.

## Modélisation des processus

Notre logiciel de système d'exécution de la fabrication s'appuie sur un modèle de processus pour traiter les opérations des composants et relier les règles commerciales et les informations de spécification à la fabrication des produits.



Le modèle de processus permet de définir et de relier les opérations, l'équipement, la nomenclature et les spécifications de configuration, les gammes et les flux de matériaux entre les opérations et les exigences de saisie de données pour chaque opération ou étape d'un processus. Une "opération" définit une tâche pour fabriquer un produit intermédiaire ou fini, y compris les matières premières ou les produits intermédiaires consommés, les sous-produits, l'équipement utilisé pour accomplir la tâche, la collecte de données, la séquence des étapes et les estimations du temps de travail et du temps machine.

Le routage dynamique permet de retravailler en acheminant la production vers les opérations de retraitement à l'aide de codes de motif.

## Rapports

MES Operations comprend des rapports standards qui sont publiés pour un accès flexible et collaboratif aux informations via un navigateur web.

- Généalogie par ordre de travail
- Production par équipement

Production Details				
<b>Production Request(s)</b>				
Production Request	Start Time	End Time	Duration	
DemoW010	10/19/2014 11:21:00 PM	10/19/2014 11:22:58 PM	00:01:58	
<b>Material(s) Produced</b>				
Material	Quantity	Lot	Location	
BFG-000001	3,360.00 Units	FL_101914112110	Filling_002	
<b>Material(s) Consumed</b>				
Material	Quantity	Lot	Location	
B-000001	1,344.00 Units	BoLot-101914230804	Raw Materials	
BL-000001	1,680.00 Gallons	BL_101914111500	CranberryPomTank	
B-000001	2,016.00 Units	BoLot-101914232007	Raw Materials	
<b>Equipment Utilized</b>				
Equipment	Start Time	End Time	Duration	
Filling_002	10/19/2014 11:21:00 PM	10/19/2014 11:22:58 PM	00:01:58	
<b>Equipment Downtimes</b>				
<b>Equipment Performance</b>				
Equipment	Utilization	Performance	Quality	OEE
Filling_002	100	107.14	100	107.14
<b>Energy Utilized</b>				
Energy Type	Total Consumption	Energy Intensity		
Electricity	9,999.5 kW h	2,976 kW h / Units		
<b>Alarms</b>				
<b>Events</b>				
Report Generated On: 10/21/2014 5:36:46 PM				
Page 1/1				

La fonctionnalité du Manufacturing Execution System d'AVEVA peut être déployée progressivement dans une usine et permet de capturer les meilleures pratiques pour la réutilisation et la standardisation dans les opérations multi-sites.

## Gestion des opérations multi-sites

La clé des applications d'exploitation multi-sites est de standardiser les KPI, de partager les meilleures pratiques et d'améliorer les performances de l'usine de manière cohérente dans toute l'entreprise. Notre méthodologie "pilotee par les modèles" est basée sur des modèles réutilisables et un environnement à faible configuration de code qui permet de saisir numériquement les meilleures pratiques dans les processus de travail et de collecte de données en vue de leur réutilisation, d'une normalisation durable et de l'adoption de changements dans les opérations de fabrication multi-sites.

## Spécifications techniques du système d'exécution de la fabrication :

### Systèmes d'exploitation

- Windows 8.1 édition professionnelle ou entreprise (32 bits et 64 bits)
- Windows 10 Professionnel ou Entreprise (32-Bit et 64-Bit)
- Windows Server 2012 et 2012R2 ou plus récent en édition standard ou en édition pour centre de données (64-Bit)
- Windows Server 2016 Standard ou Data Center Edition (64-Bit)
- Windows Server 2019 Standard ou Data Center Edition (64-Bit)
- Technologie des bases de données
- Microsoft SQL Server 2012 en édition Express, Standard ou Entreprise
- Microsoft SQL Server 2014 en édition Express, Standard ou Entreprise
- Microsoft SQL Server 2016 en édition Express, Standard ou Entreprise
- Microsoft SQL Server 2017 en édition Express, Standard ou Entreprise

### Soutien linguistique

Le Manufacturing Execution System d'AVEVA comprend le support des langues suivantes :

- Anglais
- Français
- Allemand
- Japonais
- Russe
- Chinois simplifié
- Espagnol

Pour plus d'informations sur le système d'exécution de la fabrication et les solutions de gestion des opérations de fabrication d'AVEVA, veuillez consulter le site : [sw.aveva.com/operate-and-optimize](http://sw.aveva.com/operate-and-optimize)