

# MANUFACTURING APP PLATFORM (TULIP) & INDUSTRIAL IOT

## DIGITALISATION AGILE DES POSTES DE TRAVAIL

MANUFACTURING APP PLATFORM TULIP & INDUSTRIAL IOT,  
SOLUTIONS AGILES POUR:

INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES

PROCESS DE FORMATION ACCÉLÉRÉS

AUDITS & CONTRÔLES 0-PAPIER AVEC OUTILS CONNECTÉS

SURVEILLANCE ET MAINTENANCE DE MACHINES

SUIVI FACILITÉ DES INDICATEURS DE PRODUCTION

DÉPLOIEMENT DES PRINCIPES DU LEAN MANUFACTURING

« UNE ÉQUIPE D'INGÉNIEURS POUR VOUS  
ACCOMPAGNER DANS L'INDUSTRIE 4.0 »

DEPUIS 1990



561, allée Bellecour - 84200 CARPENTRAS

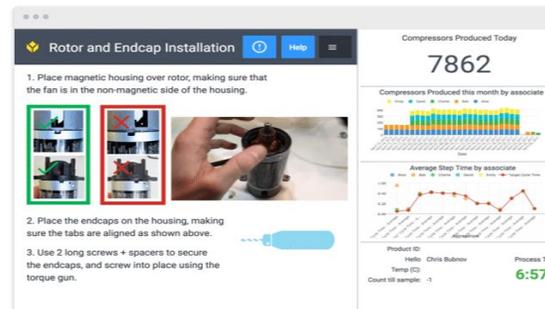
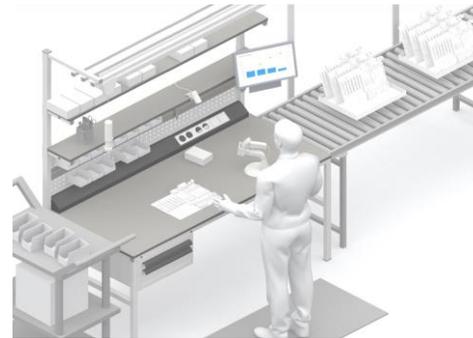
Tel: +33 (0)4 90 60 05 68

contact@smarterprod.com



www.smarterprod.com

Smarter Prod est une marque de ERM Automatismes



AVANT-PROJET  
PREUVE DE CONCEPT (POC)  
INTÉGRATION A VOS POSTES  
INTÉGRATION A VOS SI  
FORMATION & SUPPORT



**SICK**  
Sensor Intelligence.

# Ce que les solutions “Smart Industries” peuvent vous apporter

## De la réalité

Process de fabrication critiques contrôlés avec des outils analogiques et reportés sur Word/Excel

Visibilité limitée ou nulle sur les process

Données des machines pas/peu collectées et pas utilisées pour l'optimisation

Pas/peu de guidage des opérateurs et de feedback

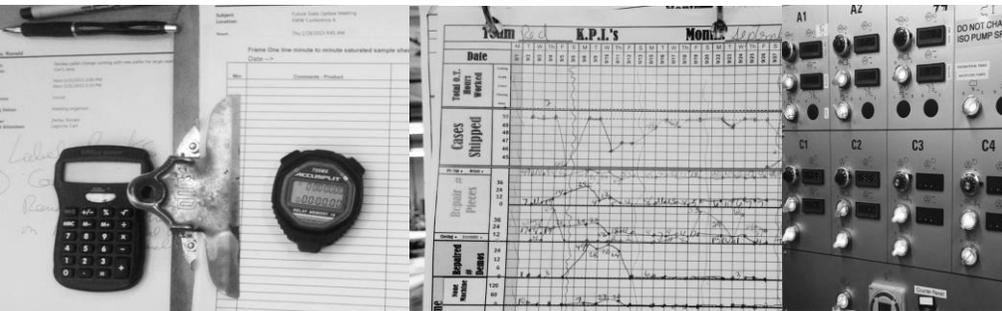
Données en silos empêchant toute optimisation des process

Héritage de logiciels anciens



## A la promesse de l'Industrie 4.0

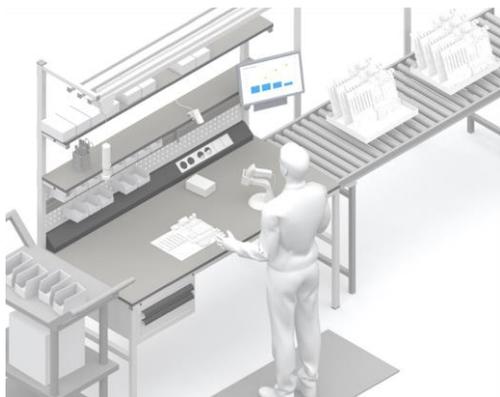
- Machines et postes de travail intelligents et connectés
- Visibilité et contrôle sur toutes les machines et postes de travail
- Productivité des techniciens accrue par la digitalisation de l'usine
- Contribution des techniciens à l'amélioration continue
- Interopérabilité des données et prises de décision guidées par l'analyse de données
- “Intelligence dans le Cloud” comme solution à toutes les difficultés de production et maintenance



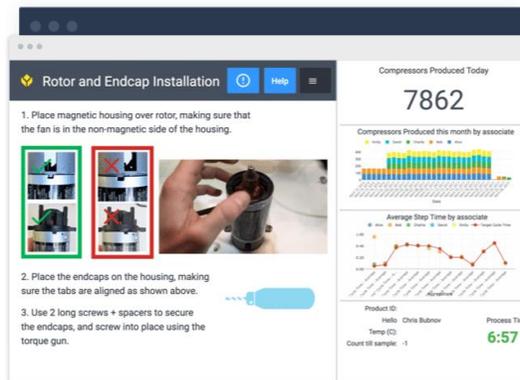
# Digitalisez les postes de travail

Tulip est utilisé pour améliorer et optimiser les postes de travail avec techniciens

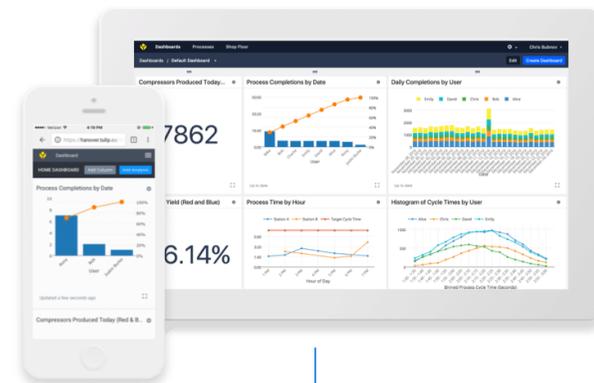
PROCESS USINE



CLOUD MANUFACTURING APP



DONNEES DE PRODUCTION EN TEMPS REEL



OPTIMISATION DU PROCESS

Tulip se déploie aisément et génère un ROI rapide

OUTIL DE CREATION DE MANUFACTURING APP



SELF-SERVICE

Créer et modifier les applications en interne sans une ligne de code

DEPLOIEMENT IOT SUR LES POSTES DE TRAVAIL



PLUG AND PLAY IOT

Connexion aisée de toutes les machines et outils

TABLEAUX DE BORD ANALYTIQUES (BIG DATA)



VISION SUR DONNEES-CLES

Mesurer et contrôler les données-clés par analyse visuelle



# Tulip est applicable à de nombreux cas d'usages dans l'atelier/usine



## INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



Guider les opérateurs par des procédures visuelles au lieu de celles sur des papiers



## FORMATION



Simplifier et améliorer continuellement les procédures de formation



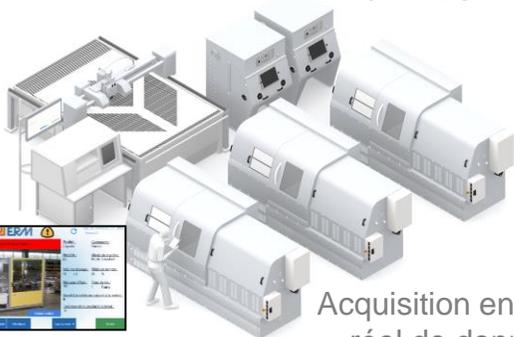
## AUDIT & QUALITE



Remplacer les formulaires papier par des applications avec outils IoT (caméras, balances, ...)



## SURVEILLANCE ET MAINTENANCE DE MACHINES



Acquisition en temps réel de données machines en cours de production



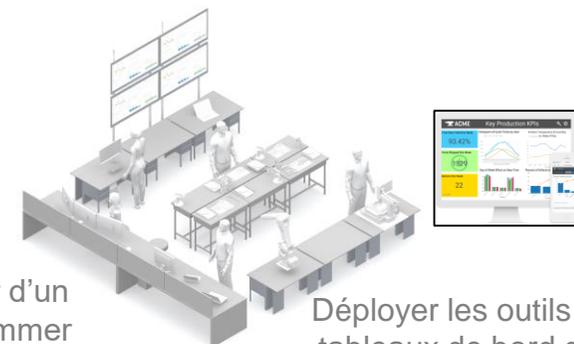
## SUIVI DES TÂCHES ET VISIBILITE



Importer des OF à partir d'un ERP (Odo, ...), programmer des indicateurs de production (TRS, MTBF, Taux de productivité, ...) et les afficher sur des tableaux de bord



## DIGITAL LEAN



Déployer les outils et tableaux de bord du Digital Lean

# Exemple: Jabil | Instructions de travail 0-papier

## GENERAL

- Revenu: \$20B
- Industrie: CM
- Employés: 200,000
- Usines: 90+
- HQ: St. Petersburg, FL

## CHALLENGE

- Usine fabriquant des séries de faible volume et grande diversité avec des instructions de travail “papier”
- Process qualité sur formulaires “papier”
- Pas de visibilité sur les temps de process

## APPS



INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



AUDIT & QUALITE



FORMATION

## SOLUTION

- Les opérateurs sont guidés par des instructions de travail visuelles (Application Tulip) sur écrans tactiles
- Les données de production sont consolidées et visualisées sur un tableau de bord donnant de la visibilité sur les indicateurs de production (KPIs).
- Les audits sur les process (5S...) sont effectués sur des applications Tulip.



## OUTILS CONNECTES



SCANNER DE CODES-BARRES



CAMERA



TABLETTES

## RESULTATS

60%↓

Défauts qualité

10%↑

Rendement de production

4 Semaines

Retour sur Investissement

“Maintenant, nous avons une vision temps-réel qui nous permet même d’optimiser les petites séries de production” – Ingénieur Qualité

## LOGICIELS CONNECTES A TULIP

Aucun

# Industriels, choisissez le bon plan pour votre organisation

## Standard:

95€ par station et par mois

Construisez des applications de production puissantes.

Idéal pour guider les opérateurs dans les process manuels et collecter des données de production

- ✓ Applications illimités
- ✓ Pas de limite d'utilisateurs
- ✓ Analyses de données illimitées
- ✓ Connecter des outils/capteurs USB
- ✓ Connecteurs SQL et REST

## Professionnel:

195€ par station et par mois

Construisez des applications robustes avec outils et capteurs IoT.

Idéal pour combiner des workflows manuels et des données de capteurs et outils IoT.

- ✓ Fonctionnalités « Standard »
- ✓ Support de protocole industriel
- ✓ Connectivité GPIO IoT
- ✓ Intégration de Business Intelligence
- ✓ Module « Machine monitoring »
- ✓ Stations « Tableaux de bord » additionnelles

## Entreprise:

Discutons-en

Construisez des applications pour déploiement à grande échelle.

Idéal pour les déploiements multi-sites nécessitant une intégration avec des systèmes existants d'enregistrement et contrôle.

- ✓ Fonctionnalités « Professionnel »
- ✓ Gouvernance des données avancée
- ✓ Sécurité avancée
- ✓ Gestion des utilisateurs avancées
- ✓ Intégrations avec ERP et MES
- ✓ Option de déploiement en local « On-premise »
- ✓ Qualification GxP (Médical & Pharmaceutique)



# Factory Kit: Tout ce dont vous avez besoin pour commencer à digitaliser votre usine



Souscription de 12 mois à la plate-forme SaaS Tulip



Outils IIoT (Scanner de code barres, Pédale, Balise Andon, Capteurs de température et humidité, Capteur de coupure de faisceau)



Démarrez pour seulement:  
**3500€ HT**



Passerelle Tulip I/O Gateway



Exemples d'application



Tulip Light Kit

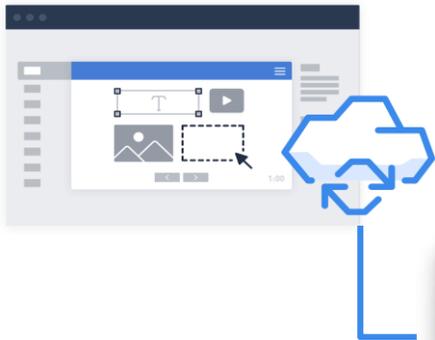


Formation & Support

1

## App Builder.

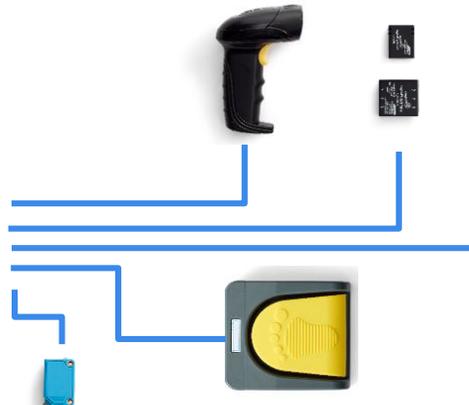
Construisez vos applications de production avec la puissance de l'IIoT et du Cloud.



2

## Process IoT.

Connectez vos capteurs et outils grâce à la passerelle I/O Gateway de Tulip.



3

## Données analytiques.

Collecter les données-clés via les opérateurs, outils et machines de votre atelier/usine.



4

## Services Professionnels.

Formation, Déploiement de stations, Interface avec votre ERP et Expertise pour vous aider à bâtir les cas d'usage les plus pertinents.

# Connectez vos machines et postes de travail

Les solutions Tulip et Sick permettent de rajouter et connecter aisément capteurs et outils aux machines et postes de travail afin d'améliorer la productivité et la maintenance



Balises Andon



Scanners  
Code barre



Transceivers RFID



Caméras



Mesures dimensionnelles



Balances et  
pesons



Pédales



Boutons



Capteurs de sécurité  
et protection  
(Scrutateurs lasers...)



Capteurs de  
distance, position,  
proximité...



Pick-to-Light



Visseuses connectées



Capteurs de  
courant



Capteurs inertiels  
(Vibrations, Accéléro...)



Codeurs



Capteurs de fluides  
(Niveau, Débit, Pression,  
Températures...)

En savoir plus: [www.smarterprod.com](http://www.smarterprod.com)

# TULIP pour la formation professionnelle en Pilotage de Production & Maintenance

## Les principales fonctions de Tulip

Création des procédures de travail digitales

Surveillance des données des automates des machines

Communication avec un ERP (Entreprise Ressource planning)

Calcul et affichage des indicateurs de performance (TRS, MTBF, ...)

Digitalisation des formulaires de qualité

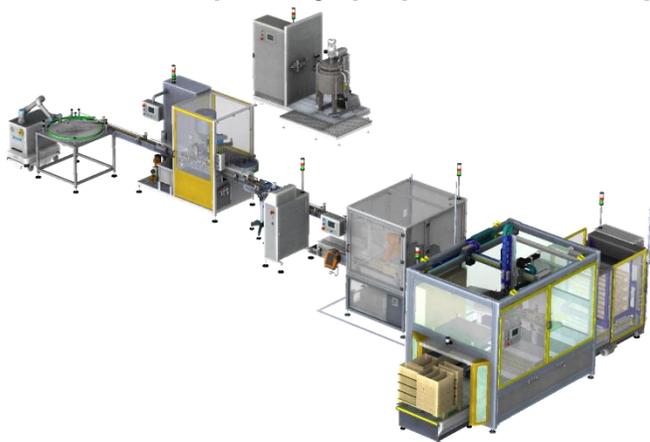
Digitalisation des formulaires des audits

## Points forts

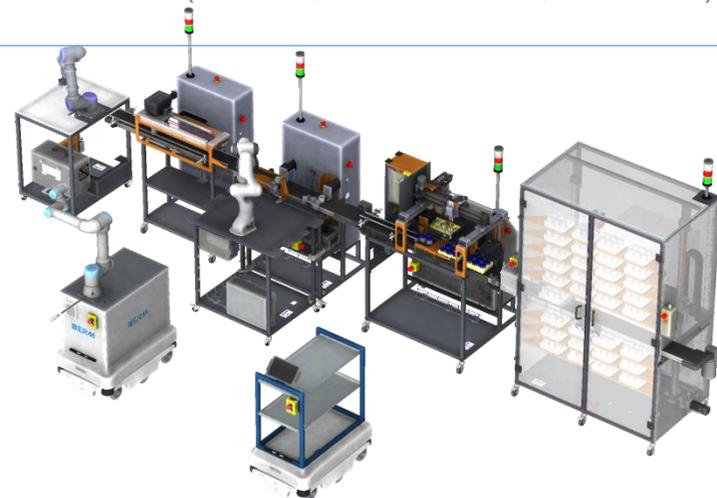
- Élimination de tous documents formats papiers
- Prise en main très simple
- Programmation facile et rapide des applications
- Possibilité de faire des calculs mathématiques pour la détermination des indicateurs de production
- Visualisation de tout ce qui concerne la production sur une tablette ou un ordinateur
- Autoformation des opérateurs à travers les procédures de travail visuelles
- Flexibilité vis-à-vis de la modification des applications et l'ajout des étapes selon le besoin
- Personnalisation des tableaux de bord : par machine ou par ligne de production ou par produit,...
- Communication avec les machines à distance à travers le serveur de communication Kepware.
- Possibilité d'utiliser des appareils connectés avec les postes de travail (Balance, Pied à coulisse, Caméra...)

## Les lignes de fabrication didactiques déjà proposées avec Tulip

Ligne ERMAFLEX



Ligne ERMASMART



Nul besoin d'avoir une ligne complète, vous pouvez utiliser TULIP sur un poste de travail uniquement

# TULIP pour la formation professionnelle en Pilotage de Production & Maintenance

## Les Références Tulip pour la formation professionnelle

### UC50 : Tulip "MES", Digitalisation des procédures, Surveillance des machines, Communication avec un ERP, Indicateurs-clés de production

- Application de digitalisation des procédures de travail avec création et suivi des indicateurs de production en temps réel
- Application de surveillance des données provenant des automates des machines en cours de production (une application de supervision « light »)
- Application création et suivi des ordres de fabrication.
- Calcul des indicateurs de production, type TRS, MTBF, ... en temps réel
- Création des tableaux de bord pour le suivi des cadences et l'affichage des indicateurs-clés de production type pour le responsable de production
- Un Pc avec un serveur de communication Kepware (Avec contrat de maintenance 1 an)
- Le logiciel Tulip Pro (licence de 3 ans incluse)
- Une formation un jour et demi sur place ou à distance

### UC51: Digitalisation des procédures, indicateurs-clés de production

- Application de digitalisation des procédures de travail
- Création et suivi des indicateurs de production en temps réel à l'aide des données des automates des machines
- Application de création des ordres de fabrication
- Une tablette tactile Windows go
- Serveur Kepware version démo limité à 2h d'utilisation continue. PC pour hébergement du serveur Kepware non compris
- Le logiciel Tulip Pro (licence de 3 ans incluse)
- Une formation un jour sur place ou à distance

### UC52: Digitalisation des procédures

- Application de digitalisation des procédures de travail
- Application de création des ordres de fabrication
- Suivi de la production à partir des formulaires créés sur Tulip (Arrêt des machines, pièces non conformes)
- Une tablette tactile Windows go
- Le logiciel Tulip Standard (licence de 3 ans incluse)
- Une formation une demi journée sur place ou à distance

### UC53: Poste connecté d'Assemblage, Contrôle qualité et d'échantillonnage IoT Tulip

- Châssis en profilés aluminium sur roulettes avec poste de travail ergonomique
- Ecran tactile avec PC intégré
- Passerelle Tulip I/O Gateway
- Tulip Light Kit (Pour Pick-to-Light)
- Outils IIoT (Scanner de code barres, Pédale, Balise Andon, Capteurs de température et humidité, Capteur de coupure de faisceau)
- Balance électronique USB
- Pied à coulisse électronique USB
- Le logiciel Tulip Pro (licence de 3 ans incluse)
- Modèle d'application Tulip de contrôle qualité



# Exemple 1: CFAI Bruz, Ligne Agro | Traçabilité des produits

## GENERAL

- Premier réseau privé de formation technique et industrielle
- Employés: 700
- 33 diplômés en Bac pro, BTS, DUT, licence et ingénieur

## SOLUTION

- Possibilités de choisir des OF déjà créés à l'aide de l'ERP Odo.
- Communication entre Tulip et l'ERP Odo permettant la traçabilité du produit
- Les opérateurs sont guidés par des procédures de travail visuelles (Application Tulip) sur tablettes tactiles
- Les données de production de chaque machine sont consolidées et visualisées donnant de la visibilité sur les indicateurs de production (TRS, MTBF, ...)
- Création des tableaux de bord basés sur les analyses facilitant la compréhension des événements de la production

## CHALLENGE

Utiliser une ligne de production agroalimentaire didactique en configuration « Entreprise », avec:

- ordres de fabrication
- traçabilité des barquettes produites
- visibilité sur les indicateurs de production



[Vidéo de la ligne de production robotisée](#)

## APPS



INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



MACHINE MONITORING



SUIVI DES TÂCHES ET VISIBILITE

## OUTILS CONNECTES



ORDINATEURS



SCANNER DE CODES-BARRES



TABLETTES

## LOGICIELS CONNECTES A TULIP



SERVEUR  
OPC - KEPWARE



ERP - ODOO



# Exemple 1: CFAI Bruz, Ligne Agro | Traçabilité des produits et lancement d'OF

## Étape principale d'importation d'un OF depuis l'ERP



## Détails de l'Ordre de Fabrication

UIMM Sample Station Michelle  
App\_Ligne\_Agro Version de développement Durée du processus 80:59  
ERM Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies AUTOMATISMES

Sélectionner un OF  
Saisir un numéro d'OF  
Lancer production Manuellement

Menu Besoin d'aide Envoyer message

UIMM Sample Station Michelle  
App\_Ligne\_Agro Version de développement Durée du processus 80:43  
ERM Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies AUTOMATISMES

Détails de l'ordre de Fabrication

Ordre de Fabrication WH/MO/00001

Quantité a produire 15  
Disponibilité assigned  
Status done  
Date de fab. planifié 2019-11-06 16:40:35

Priorité1  
Commande  
Client null  
Date de la commande null

Avant de commencer

Matières premières nécessaire:  
-Boîte pour barquettes  
-Barquette thermoformée rectangle 6 biscuits  
-Biscuit rectangulaire

Numéro des lots à renseigner pour :

Site  
Virtual Locations/Production  
Emplacement de matière première  
WH/Stock  
Emplacements des produits finis  
WH/Stock

Menu Besoin d'aide Envoyer message Commencer

## Affichage des indicateurs de production en temps réel

UIMM Sample Station Michelle  
App\_Ligne\_Agro Version de développement Durée du processus 77:22  
ERM Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies AUTOMATISMES

Pourcentage de non conformité 21,05%  
Nombre de pièces non conformes 8  
Progression de la production 38 / 150

Temp de production 00:03:39

Les types d'arrêts

Nombre d'arrêt par machine

Menu Besoin d'aide Qualifier un arrêt Rebut Production finie



SERVEUR OPC  
keeware®

# Exemple 2: CFAI Bruz, Ligne Méca | Instructions de travail numériques

## GENERAL

- Premier réseau privé de formation technique et industrielle
- Employés: 700
- 33 diplômés en Bac pro, BTS, DUT, licence et ingénieur

## SOLUTION

- Possibilités d'introduire manuellement les informations de production pour chaque machine à l'aide d'une tablette
- Utilisation des formulaires spécifiques pour faciliter le suivi de la production et éliminer l'utilisation papiers
- Les opérateurs sont guidés étape par étape pour le paramétrage des machines à l'aide des instructions de travail numériques
- Les données de production de chaque machine sont introduites aisément par les opérateurs permettant ainsi le calcul des différents indicateurs de production (TRS, MTBF, ...)

## CHALLENGE

Utiliser une ligne de fabrication didactique de porte-clés composée de plusieurs machines non connectées entre elles avec:

- Des informations sur la production
- Une visibilité sur les indicateurs de production

## APPS



INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



FORMATION



SUIVI DES TÂCHES ET VISIBILITE

## OUTILS CONNECTES



ORDINATEURS

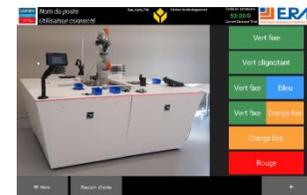


TABLETTES



## LOGICIELS CONNECTES A TULIP

Aucun



# Exemple 2: CFAI Bruz, Ligne Méca | Numérisation des tâches à travers l'utilisation des formulaires

## Étape choix de la machine en production

UIMM Machine non affectée BE-ERM App\_Ligne\_Fab Version de développement

Durée du processus 52:55 2020-01-22 11:48:20

Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies



Menu Besoin d'aide Lancer la production

## Déclaration d'un arrêt machine

Qualifier un arrêt KMR

Date 2020-01-28	Arrêt non connu Écrire ici
Heure (Respectez la forme 00.00) (*) 14.50	Photo Clear Retake
Type d'arrêt (*) Arrêt d'urgence	Information complémentaire sur l'arrêt (*) Un arrêt d'urgence dû à une collision du robot

Précédent Menu Suivant

## Renseignement des détails de début production de la machine KMR

Détails production KMR

Nom du produit (*) Porte clé	Quantité de porte clé à produire (doit être supérieure ou égale à 5) 0
Heure début production (Respectez la forme 00.00) (*) 00.00	Site de production (*) Cfai Bruz
Date de production (*) 2020-01-22	

Précédent Menu Suivant

## Déclaration des pièces non conformes ou rebutées

Déclaration rebut KMR

Date (*) 2020-01-28	Quantité de pièces (doit être supérieure ou égale à 0) - 7 +
Heure (*) 5 : 22 Matin Après midi	Photo Capture
Description (*) Couvercle non conforme	

Précédent Menu Suivant

# Exemple 3: CFAI de l'Eure | Acquisition des données sur la ligne ERMAFLEX

## GENERAL

- Premier réseau privé de formation technique et industrielle
- Taux de réussite : 83%
- 300,000 d'investissement en machines, robots...
- 33 diplômés en Bac pro, BTS, DUT, licence et ingénieur

## SOLUTION

- Développement d'une application de création et de sauvegarde d'ordre de fabrication dans des tableaux de Tulip.
- Les opérateurs sont guidés étape par étape pour le paramétrage des machines à l'aide des instructions de travail digitalisées
- Acquisition des données de production provenant des automates des machines à l'aide du logiciel Kepware
- Affichage, en temps réel, des indicateurs de production (TRS, TRG, MTBF, ...) en utilisant les données des automates.

## CHALLENGE

- Une ligne de production composée de plusieurs machines avec des ordres de fabrication papiers
- Les informations sur la production ne sont pas exploitées
- Pas de visibilité sur les indicateurs de production

## APPS



INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



FORMATION



MACHINE MONITORING



## OUTILS CONNECTES



ORDINATEURS

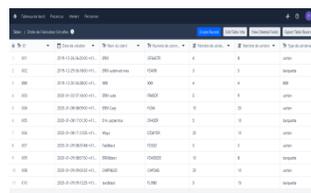
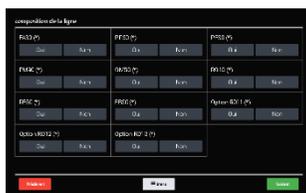


TABLETTES

## LOGICIELS CONNECTES A TULIP



SERVEUR  
OPC - KEPWARE



# Exemple 3: CFAI de l'Eure | Instructions de travail numériques

## Étape Choix de la machine à configurer

Machine non affectée  
Fahd

App\_Ermflex Version de développement

2020-01-22 13:48:05 Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies

PROCESS - FA30

POLYPROD - PP30

Machine non paramétrée

CONTROLE PONDERAL - PF30

Machine non concernée

ROBOT 6 AXES - RO10

Machine non paramétrée

REGROUPEMENT - RE50

Machine non paramétrée

PALETTISEUR - PM90

Machine non concernée

MULTITEC - OM50

ENCARTONNEUSE - EB30

Menu Besoin d'aide Previous Lancer production

## Étape Début configuration format produit

Machine non affectée  
Fahd

App\_Ermflex Version de développement

2020-01-28 16:51:08 Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies

Est ce que la machine est réglée sur le bon format de contenant?

OUI Indéterminé ?

Menu Besoin d'aide Précédent Sortir

## Étape Configuration paramètres de la production

Machine non affectée  
Fahd

App\_Ermflex Version de développement

2020-01-28 16:54:16 Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies

**POLYPROD**

Ordre de fabrication

Paramétrage 1 Sortir

Recette : 0000 Fonctionnement Auto. / P. à P.

Contenant : Pots 1

Produit : Pots 2

Liquide Flacons

Volume dose : 10 ml

Réglage à faire sur la pompe : 000 %

Réglage offset: +00

Granulé

Tours de vis : 1 tours

N° OF : 001

Nom du client :ERM

Nombre de contenants : 4

Nombre de cartons :8

Type de contenants : carton

Type de produit :pot

1. Ensuite, appuyez sur la petite flèche du champ "contenant".  
2. Choisissez : pot

Menu Besoin d'aide Précédent Sortir

## Étape Réglages à faire pour le changement de format produit

Machine non affectée  
Fahd

App\_Ermflex Version de développement

2020-01-28 16:52:01 Didactique | Robotique | Fab&Test | Energies

**POLYPROD**

Ordre de fabrication

Paramétrage 1 Sortir

Recette : 0000 Fonctionnement Auto. / P. à P.

Contenant : Pots 1

Produit : Pots 2

Liquide Flacons

Volume dose : 10 ml

Réglage à faire sur la pompe : 000 %

Réglage offset: +00

Granulé

Tours de vis : 1 tours

N° OF : 001

Nom du client :ERM

Nombre de contenants : 4

Nombre de cartons :8

Type de contenants : carton

Type de produit :pot

Positionnez les vérins 1A1 et 2A2 au poste de dosage souhaité : poste de dosage produits solides '1' ou poste de dosage produits liquides '2'

1. Mesures pour réglage et réalisation des positions des vérins

Vérin 2A2 (Arrêt en position dosage)

Vérin 1A1 (Star dosage)

Vérins pour serrage en position de blocage

Menu Besoin d'aide Précédent Suivant Sortir

# Exemple 4: CFAI d'Istres | Surveillance et acquisition des données de la ligne ERMAFLEX

## GENERAL

- Premier réseau privé de formation technique et industrielle
- Taux de réussite : 86%
- 23 diplômés en Bac pro, BTS, DUT, licence et ingénieur

## SOLUTION

- Connexion des différentes machines entre elles, à Tulip et à l'ERP à l'aide du logiciel de communication Kepware
- Acquisition des données de production provenant de l'ERP (OF) et des automates des machines en temps réel
- Développement d'une application de machine monitoring temps réel de toutes les machines de la ligne de production permettant ainsi le contrôle de la ligne à distance
- Calcul en temps réel, par machine et par secteur, des indicateurs de production et leurs affichage sur les tableaux de bord Tulip

## CHALLENGE

- Une ligne de production, dans un atelier, composée de plus de 5 machines
- Le responsable doit être sur place pour voir ce qui se passe sur la ligne.
- Les informations sur la production sont juste affichées sur les pupitres des machines en question

## APPS



INSTRUCTIONS DE TRAVAIL VISUELLES



FORMATION



MACHINE MONITORING

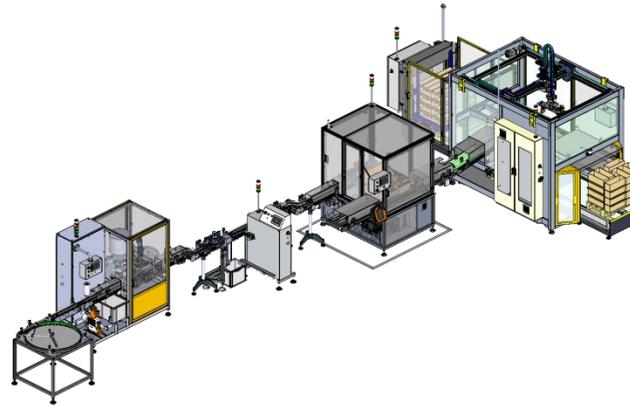
## OUTILS CONNECTES



ORDINATEURS



TABLETTES



Date	Machine	Texte d'alarme	Choisir d'alarmes
Date_Meurc_R5	R019	Alarmes_affichage_R0110	Type_Alarmes
Date_Meurc_P1	P100	Alarmes_affichage_P100	Type_Alarmes
Date_Meurc_P1	P100	Alarmes_LC_P100	affichage_001
Date_Meurc_P1	P100	Alarmes_LC_P100	affichage_001

## LOGICIELS CONNECTES A TULIP



SERVEUR  
OPC - KEPWARE



ERP-ODOO

# Exemple 4: CFAI d'Istres | Ecrans d'acquisition des données de la ligne ERMAFLEX

## Écran principal de surveillance des machines

Machine non affectée Fahd

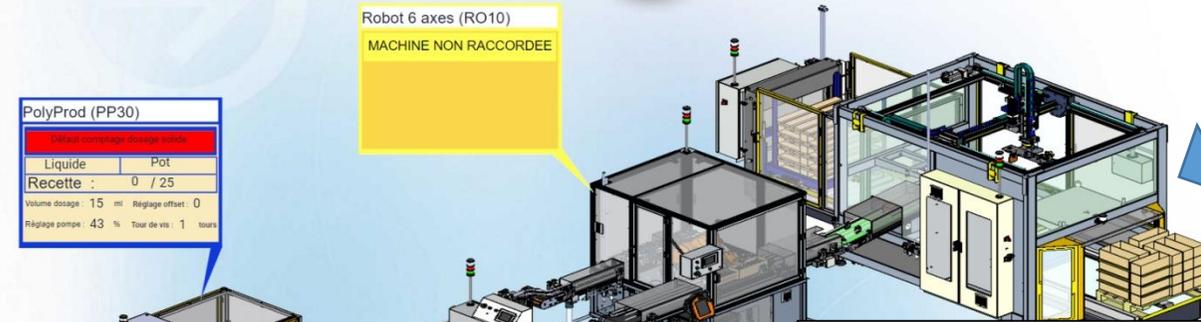



App\_surveillance\_Ermafex  
Version de développement

Robot 6 axes (RO10)  
MACHINE NON RACCORDEE

PolyProd (PP30)

Défaut comptage dosage solide	
Liquide	Pot
Recette :	0 / 25
Volume dosage : 15 ml	Réglage offset : 0
Réglage pompe : 43 %	Tour de vis : 1 tours



Menu | Besoin d'aide | Verrines



SERVEUR OPC  
keeware®

Ecran Paramètres de la production de la machine sélectionnée

Machine non affectée Fahd




App\_surveillance\_Ermafex  
Version de développement

Défaut comptage dosage solide

Produit : Liquide      Contenant : Pot

Recette : 25      Mode de marche : Mode sans vissage

Volume dosage : 15 ml      Réglage pompe : 43 %

Réglage offset : 0      Tour de vis : 1 Tours

Quantité produite par rapport à la recette : 0

Cadence de la production (min) : 0



Visualisation

Menu | Besoin d'aide | Verrines | Page Suivante → | Sortir

## Liste des machines

MACHINE NAME	MACHINE DATA SOURCE	STATION	LAST OUTPUT
Ancienne_machine	OPC_CFAI_Bruze <span>ONLINE</span>	None	76 days ago
PolyProd PP30	OPC_Ermafex <span>ONLINE</span>	None	19 hours ago
Regroupement RE50	OPC_Ermafex <span>ONLINE</span>	None	Never
Robot 6 axes RO10	OPC_Ermafex <span>ONLINE</span>	None	Just now
Simulator	WayakepWare <span>OFFLINE</span>	None	Never
Test_Joshua	OPC_CFAI_Bruze <span>ONLINE</span>	None	76 days ago
machine test	OPC_Ermafex <span>ONLINE</span>	None	Just now