



GMAO en ligne

Gestion de :

- Equipements
- Planification d'interventions
- Nomenclatures
- Gammes
- Stocks

Pronostic et prévision

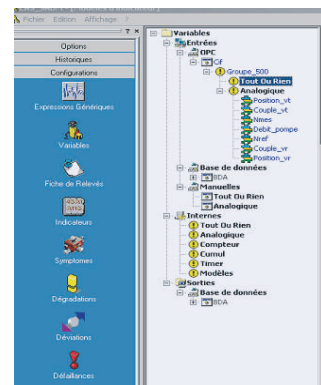
- 1 - Visualisation
- 2 - Evaluation
- 3 - Sélection

Niveau
Entreprise
Resources
Planning

KASEM
CASiP

PREDICT
ANTICIPATE & SAVE

Niveau
Manufacturing
Execution
System



Exploitations pédagogiques

Ingénierie de la maintenance

- Analyse fonctionnelle ou topo fonctionnelle
- Analyse dysfonctionnelle AMDEC+HAZOP
- Définition du plan de maintenance préventive prévisionnelle (variables significatives de la dégradation du bien à surveiller, diagnostic, pronostic, ...)

Télesurveillance

- Superviser une production à distance et en temps réel
- Collecte et traitement des données
- Mise en place de la surveillance (définitions symptômes, alarmes, alertes...), création tableau de bord

Démarche de Télé diagnostic et Pronostic

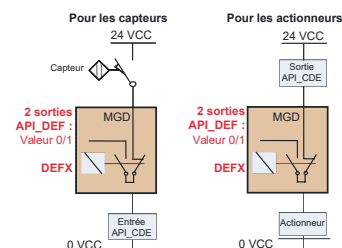
- Télémaintenance / @Maintenance
- Déclenchement, programmation des actions de maintenance
- Gestion des interventions, ...

Modes de fonctionnement de la maquette

- Une utilisation locale, dans un contexte pédagogique classique de travaux pratiques et de projets sur site,
- Une utilisation à distance, par Internet pour des opérations de télesurveillance de télédiagnostic, de télémaintenance d'une installation industrielle distante, ou pour l'accès à des données de production, le suivi de production, ...
- Une utilisation pour l'enseignement à distance, comme support d'application pour des enseignements.

Modules de génération de défauts (MGD)

Déconnexion de la variable et forçage à 0 ou à 1 d'une entrée ou d'une sortie



Génération des défaillances

Deux modes de génération de défaillance :

- **Manuel** : les défaillances sont déclenchées dès la sélection de l'utilisateur.
- **Scénario** : les défaillances sont enclenchées dans une séquence prédéfinie à l'avance par un enseignant. Le passage d'une défaillance à l'autre se fait par acquittement après diagnostic et proposition d'intervention validés par l'enseignant ou automatiquement.

Un scénario est composé de maximum 30 étapes qui peuvent être : de défaillances & de dégradations.

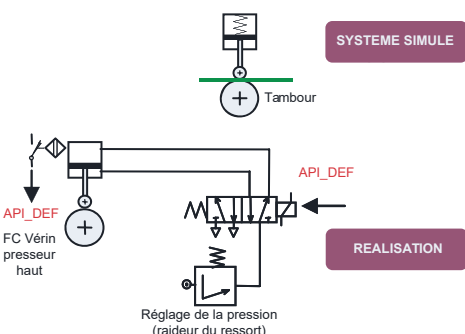
L'utilisateur doit paramétrer l'apparition de la défaillance ainsi que l'évolution de la dégradation en suivant une loi exponentielle.

Les scénarios peuvent être modifiés ou créés par les enseignants.

Défaillances matérielles du système

Défaillance du presseur de bande

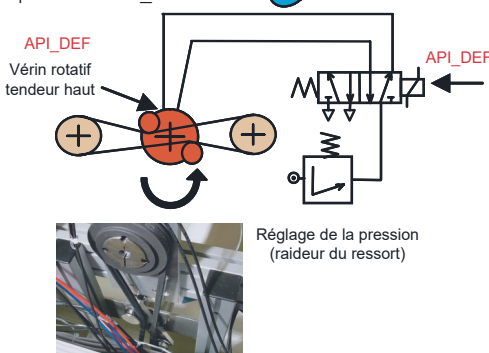
Le presseur est vu comme un ressort qui appuie sur la bande. Sa réalisation avec un vérin permet de simuler des glissements de bande à partir de API_DEF.



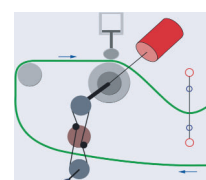
Défaillance du système de tension de courroie

Ce système permet de tendre la courroie.

Sa réalisation avec un vérin permet de simuler des lissements de courroie à partir de API_DEF.



Dégradation du système d'accumulation ou d'avance

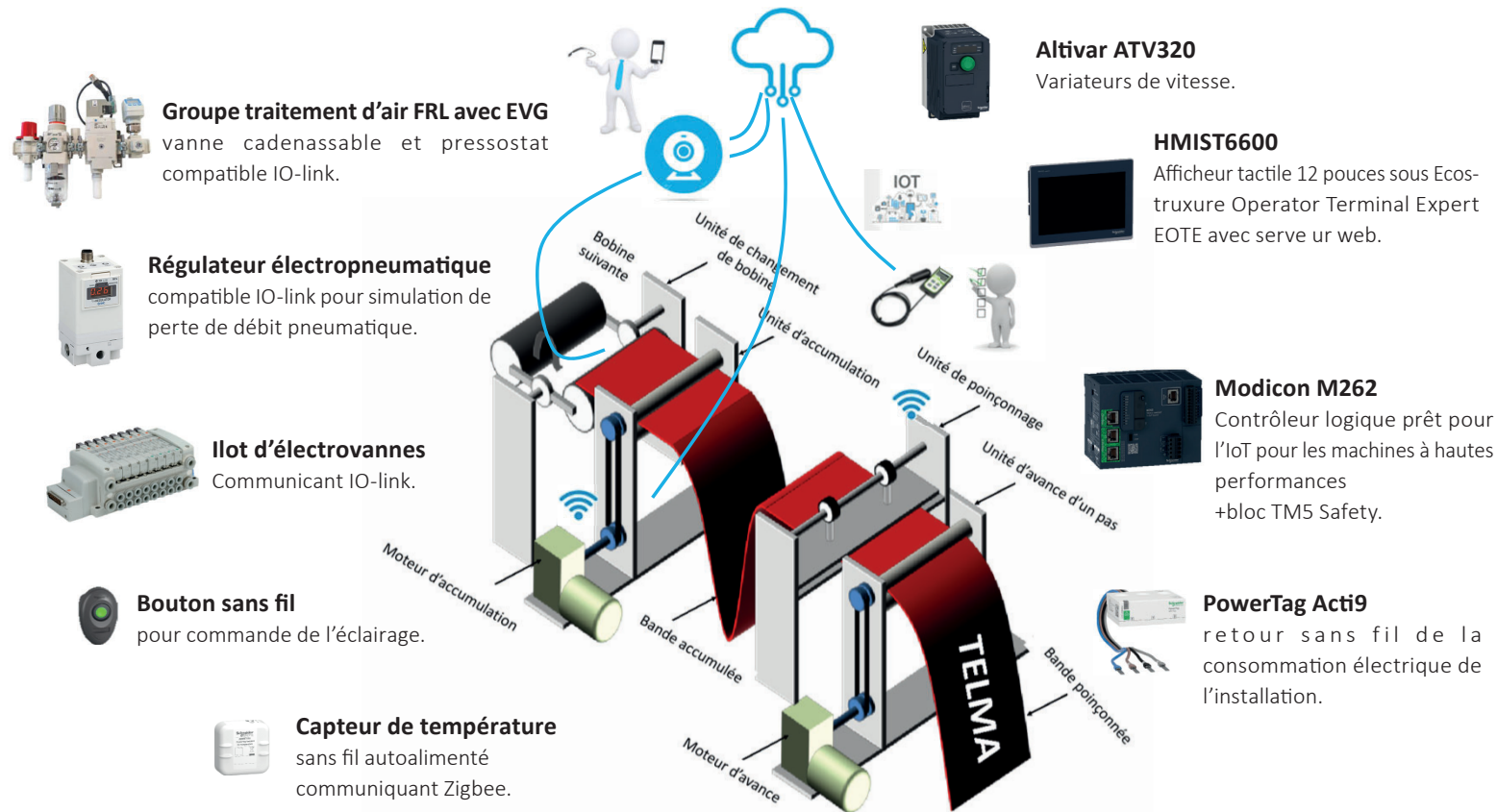


Un frein magnétique permet de simuler une loi de dégradation de l'entraînement du produit, par l'opposition au moteur d'un couple résistif réglable.

Dégradation du système de changement de bobine



Un régulateur d'air permet de simuler une chute de pression pneumatique en suivant une loi de dégradation.



Architecture de communication simplifiée

