

# SMART PROGRAM

## Monitoring des fixations

SOLUTION POUR **MONITORER** LA TENSION DANS VOS ASSEMBLAGES, **SÉCURISER** VOTRE ACTIVITÉ ET **PLANIFIER** VOTRE MAINTENANCE.



TECHNOLOGIE  
BREVETÉE

**NOTRE TECHNOLOGIE :**  
UNE SOLUTION DE MONITORING DES ASSEMBLAGES VISSÉS

### LE DÉFI DE L'INDUSTRIE : LE DESSERRAGE

Les assemblages sont soumis à des **contraintes importantes** : vibrations, déformations répétées, variations de température, chocs, passages répétés... Ces contraintes génèrent **souvent des desserrages**.

Pour éviter les **arrêts de production** et prévenir les **accidents graves**, l'industrie met en oeuvre des solutions de rétention des écrous et effectue de la maintenance périodique.

Ces solutions nécessitent du **temps**, sont **coûteuses** et parfois **peu précises**.

### NOS SOLUTIONS DE MONITORING DE VOS ASSEMBLAGES

JPB Système a conçu et fabriqué un **capteur spécifique** qui vérifie le niveau de serrage dans vos assemblages. Notre solution Smart Program vous aidera à gagner du **temps**, faire des **économies**, enregistrer **automatiquement** les contrôles de vos liaisons critiques : contrôles périodiques de couple, boulons difficiles d'accès (hauteur, proximité, espaces confinés).  
Allez vers la maintenance efficace et préventive !

LES CONTRÔLES SYSTÉMATIQUES... **RESSERREZ LORSQUE C'EST NÉCESSAIRE !**



## FONCTIONNEMENT

JPB Système a développé des jauges de contraintes spécifiques qui permettent une réduction de la taille du capteur. L'installation du capteur est facile dans votre assemblage. Le capteur est équipé **d'une électronique intelligente**. Elle traite et convertit les mesures en **un signal** qui n'est **pas affecté par la distance** de communication ou les variations de température. Il assure **un haut niveau de précision** sur toute la plage de fonctionnement.

JPB Système a développé **des solutions d'acquisition et d'affichage de données** en fonction de vos besoins :



### Smart Washer **RFID** - **Autonome**

L'alimentation et la transmission des données sont réalisées par le lecteur (smart reader) grâce à la technologie RFID. Le capteur est inerte (sans batterie), autonome et peut être installé sur des équipements mobiles.



### Smart Washer **Filaire** - **Connectée**

Grâce à l'alimentation en continue et à la transmission des données via le web, les contrôles sont possibles à tout moment et à distance avec un PC ou une tablette.

## BÉNÉFICES UTILISATEURS



**Sécurise le suivi** des serrages : vérifie la tension à tout moment et quel que soit l'emplacement. Sécurise le contrôle en limitant l'action du technicien.



Contrôle rapide et précis en quelques secondes. **Pas de démontage/remontage, pas de contrôle de couple** à la clé dynamométrique.



Réduit les **temps** et **coûts** de maintenance.



Accès facile dans **les endroits exigus** grâce à la perche de lecture flexible RFID.



**Traçabilité** : enregistrement **automatique** des mesures.



**Installation facile** dans les assemblages (épaisseur = 5 mm). Utilisation **simple et intuitive**.



## UTILISATION FACILE

- Placez la Smart Washer sous **la partie non-tournante** du boulon (tête de vis ou écrou).
- **Serrez le boulon comme d'habitude** avec une clé dynamométrique. Ne changez pas votre méthode de serrage.
- Lorsque le boulon est correctement serré, **définissez le niveau « 100% »** avec le lecteur (Smart Washer RFID) ou avec l'application (Smart Washer Filaire).
- **A tout moment**, vous pouvez contrôler **la variation de tension dans le boulon** : réalisez un contrôle manuel avec le lecteur (Smart Washer RFID) ; un contrôle manuel ou automatique avec l'application (Smart Washer Filaire).

## 2 SOLUTIONS ADAPTÉES À VOS BESOINS

### RFID - AUTONOME



- Capteur inerte : **pas d'interférence** électromagnétique.
- RFID : **pas de batterie**, ni de fil = adapté aux **environnements sensibles**.
- Stockage des données localement (dans le lecteur) : **cybersécurité** maximale.



Communication  
RFID



Capteur sans  
batterie



Contrôle  
manuel



Stockage des données  
dans la mémoire interne  
du Smart Washer



Contrôle  
sur site

### FILAIRE - CONNECTÉE



- Capteur connecté : consultation à **distance et à tout moment**.
- Alimentation continue : **contrôles automatiques**.
- Stockage automatique des données dans le cloud : **disponible à tout moment**.



Communication  
réseau mobile  
ou filaire



Alimentation  
24V ou 230V



Contrôle  
manuel ou  
automatique



Stockage des données  
dans le cloud ou sur PC



Contrôle sur site  
ou à distance

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Smart Washer RFID	Smart Washer Filaire
Taille	M8 - M22	M8 - M24
Température d'utilisation de la solution complète	De -20°C à +50°C (lecteur)	De -20°C à +65°C
Résistance à la température du capteur	De -50°C à +150°C	De -30°C à +90°C
Étanchéité	IP66	
Matière du corps	Acier inoxydable	
Transmission des données	RFID passif	Ethernet ou réseau mobile
Connexion à Internet	Non : stockage local des données	Oui : stockage sur ordinateur/cloud
Alimentation électrique	Sans alimentation (RFID passif)	24V DC ou 230V AC
Nombre de points de mesure	Redondant : 2 points de mesure	1 point de mesure

## RÉSISTANCE

La Smart Washer est **testée dans des conditions sévères** : vibrations, chutes, chocs, résistance aux agents chimiques, résistance aux UV... Nous vérifions le produit à chaque étape de la fabrication pour garantir **un haut niveau de qualité** et de fiabilité.



DISPOSITIF PASSIF



ASSEMBLAGES SÉCURISÉS



DIMINUTION DU FACTEUR HUMAIN



MESURES REDONDANTES



UTILISATION FACILE



GAIN DE TEMPS EN MAINTENANCE

✉ info@jpb-systeme.com

☎ (+33) 1 64 79 71 20

📍 FRANCE - USA - POLOGNE

www.jpb-systeme.com

