

Solutions mécaniques auto-verrouillantes & Solutions capteurs de desserrage

Historique

- **1995** : création de JPB Système sur un challenge de Snecma : un bouchon endoscope auto-freinant **SANS Fil-frein** (breveté).
- **2009** : Damien MARC reprend JPB Système et définit 3 axes stratégiques :
 - Développement commercial** : vendre à tous les motoristes d'avions
 - Excellence opérationnelle** = garantir un haut niveau de fabrication :
 - . Qualité « 100% » = 0 défaut
 - . Livraisons 100% dans les temps
 - Innovation** : développer des technologies différenciantes
- **2011** : **LULYLOK™** : un raccord de canalisation auto-freinant breveté
- **2013** : Nouvelle usine à Melun-Villaroche (2.500m²). 50 employés.
- **2018** : Ouverture d'une **usine miroir** en Pologne (assurer le double sourcing)
- **2022** : Développement de la solution **BOLTRAKK** pour monitorer le desserrage des liaisons critiques
- **2023** : 1^{ère} installation capteurs BOLTRAKK au Parc Astérix
- **2024** : Construction d'une nouvelle usine en Pologne (1.500⇒4.000m²)
- **2025** : Ouverture d'un nouveau siège social/usine en France (2.500⇒10.000m²)



Bouchon
endoscope JPB



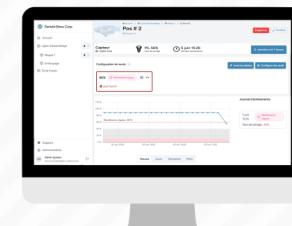
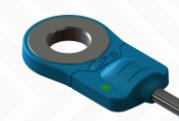
Suppression du fil-frein



Écrou LULYLOK™



 **BOLTRAKK**



Chiffres clés



3 sites : France (siège-usine), Pologne (usine), USA (commerciale)



200 collaborateurs dont 10% en R&D



15 brevets internationaux



85% des ventes à l'international



30% de croissance par an depuis 2009



80% de notre parc machine automatisé : usine **4.0**



5.500.000 de pièces en vol : **100% sûr | 0 desserrage**



Nos CLIENTS



Pratt & Whitney
An RTX Business



SAFRAN
AIRCRAFT ENGINES



VOLVO AERO



**ROLLS
ROYCE**



**parc
ASTERIX
PARIS**



**AIRBUS
HELICOPTERS**



**ITP
Aero**



**MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES**



Nos PARTENAIRES



bpifrance



**Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Béton**



CCI SEINE-ET-MARNE



**Vitrine
INDUSTRIE
DU FUTUR
L'EXCELLENCE DE LA FRENCH FAB**

Nos solutions : 2 grandes familles



Mon assemblage **se desserre**

- Il doit rester bloqué
- Il doit être facile/rapide à démonter/remonter

Mon assemblage **doit être vérifié**

- Le contrôle est périodique
- Le contrôle doit être enregistré



Solutions **MECANIQUES**
auto-verrouillantes / auto-freinantes

- . **Restent en place** quelles que soit les conditions
- . **Facile** à serrer/desserrer pour une **maintenance rapide**



Solutions **ELECTRONIQUES**
Monitoring de serrage/ traçabilité

- . Ecrous difficiles d'accès : gain de **temps & économie**
- . **Contrôles et enregistrements** automatiques



Solutions auto-verrouillantes / auto-freinantes

CARACTÉRISTIQUES PRODUITS

 Haute performance : résistance en **conditions extrêmes** : vibrations, température

 **15 brevets** : mécanismes et produits

 **Simple** d'utilisation = pas de formation
Outils **standards**

 Testé sur la **durée de vie du moteur** =
pas de remplacement

 Produits conçus **sur-mesure** avec recherche
systématique de solutions **rétrofits**

BENEFICES UTILISATEURS

 Assemblages **hautement sécurisés**

 Risque **FOD supprimé** = pas de fil-frein

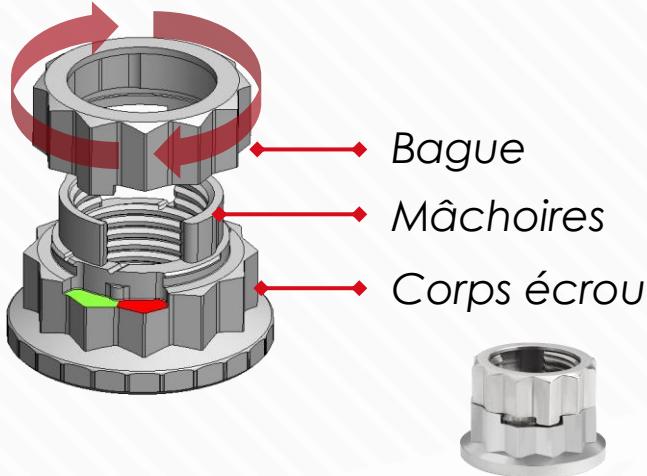
 **Temps-coûts** de maintenance réduits
Temps de montage 5 à 7 fois plus rapide

 Solution **adaptée** à votre besoin

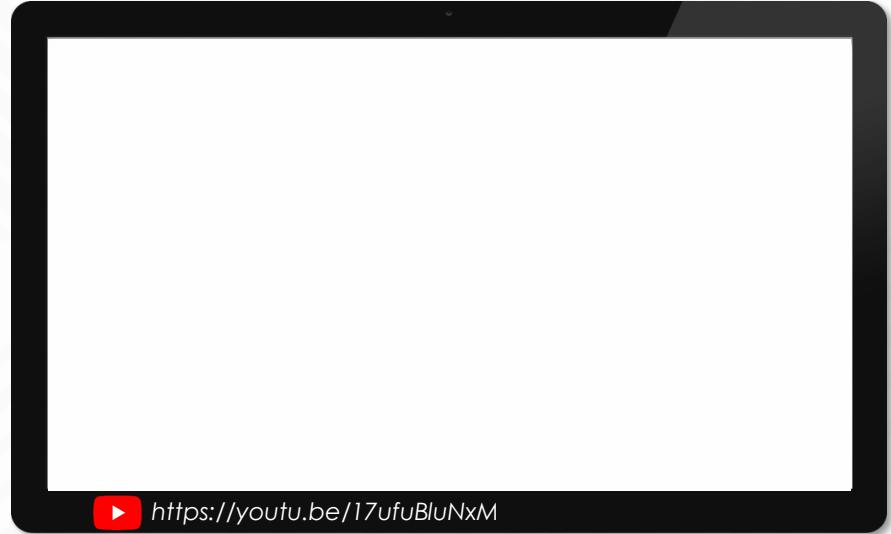


CONCEPTEUR & FABRICANT de **solutions innovantes adaptées** à vos besoins

Ecrou ON-OFF / Vis auto-verrouillante



Principe de fonctionnement 3D



Sécurité : résistant au desserrage dû aux vibrations ou variations de température



Gain de **temps** : mise en place 5 à 10 fois plus rapide qu'une solution de verrouillage classique



Installation **facile** et **rapide** avec **outils standards**



Réutilisable sur toute la vie de l'équipement

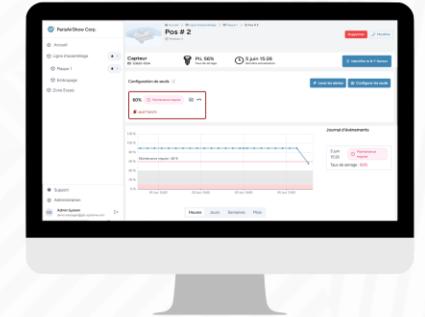


Pas de risque de **blessure** au montage par rapport à des solutions classiques (fil-frein, goupille)

Solutions de monitoring de serrage



BOLTRAKK
SMART FASTENER MONITORING



Les challenges de l'industrie

- Les **assemblages vissés** sont soumis à de fortes **CONTRAINTES** :
 - vibrations,
 - déformations répétées,
 - variations de températures,
 - chocs, coup de bâlier, ...

⇒ Toutes ces contraintes génèrent des **desserrages**.
- Un écrou desserré peut avoir des **CONSEQUENCES graves** :
humaines : **accident** | financières : **casse, arrêt/perte d'exploitation**
- 2 types de **SOLUTIONS** sont envisagées :
 - **blocage** des écrous
 - **maintenance périodique**

⇒ Ces solutions requièrent du **temps** et sont **coûteuses**.



Un assemblage peut perdre de la tension sans rotation de l'écrou : rotation de la vis, allongement de la vis, ...

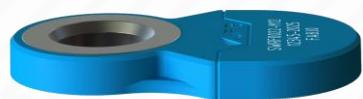
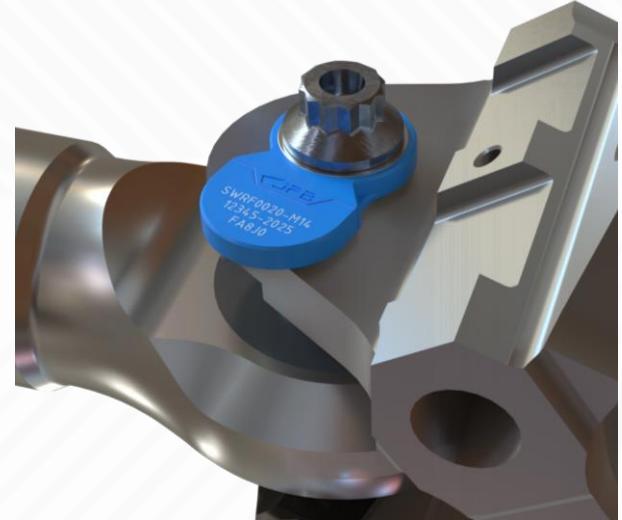




BOLTRAKK • Monitorer vos assemblages

- Conception JPB Système : **jauges de contrainte & électronique spécifique** permettent de miniaturiser le capteur.
- L'électronique convertit les mesures analogiques en un signal numérique qui n'est **pas affecté** par la **distance** ou les **variations de température**. Cela garantit un haut niveau de précision.
- Le capteur se présente sous forme d'une rondelle **facile à intégrer** dans votre assemblage sans modification.
 - **Placez** le capteur sous la tête de vis
 - **Serrez** le boulon selon votre méthode habituelle (clé dynamométrique)
 - Votre boulon est correctement serré, **définissez la charge initiale de référence « 100% »**.

⇒ Contrôlez la **variation de tension** dans l'assemblage par rapport à l'état de référence





BOLTRAKK • 1 technologie ➔ 2 gammes

Solution pour **contrôle périodique** de serrage des écrous **critiques difficiles d'accès**

1. Gamme AUTONOME RFiD



- Pas d'onde électro-magnét. ⇒ Pas de batterie
- Système non intrusif ⇒ Pas de fil
- Système redondant ⇒ Double système de mesure
- Cybersécurité renforcée ⇒ Pas de connexion web
- Traçabilité ⇒ Stockage des données en local



Capteur



Lecteur

2. Gamme CONNECTEE filaire



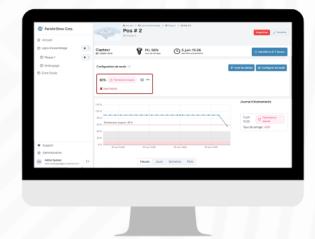
- Contrôle à distance ⇒ IoT (connexion web)
- Contrôle automatique ⇒ Application
- Réception d'alerte ⇒ Alimentation continue
- Traçabilité/préventive ⇒ Stockage Cloud



Capteur



Hub 6/12 capteurs
(24 ou 230V)

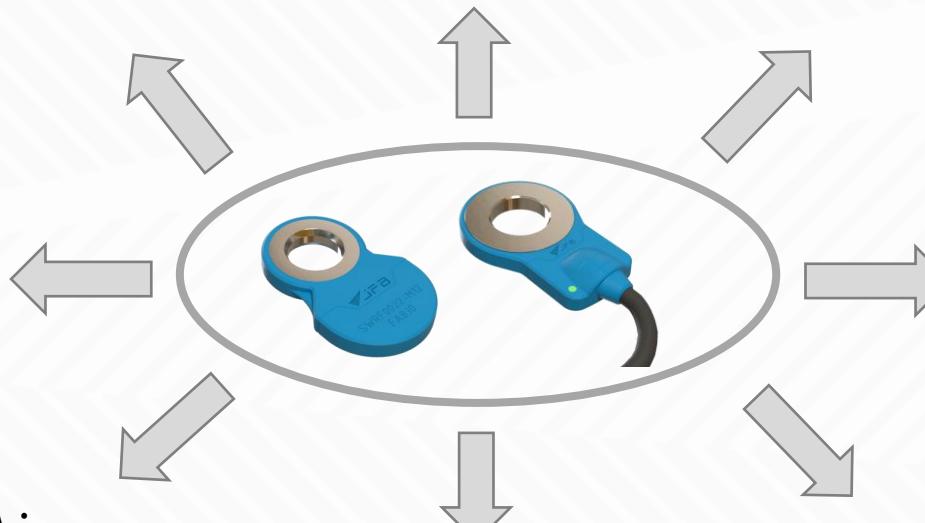


Portail Web
(PC / tablette)



BOLTRAKK - Avantages

- Sécurise le suivi du serrage
- Accès facile dans les endroits exigus
- Capteur « inerte » : sans batterie



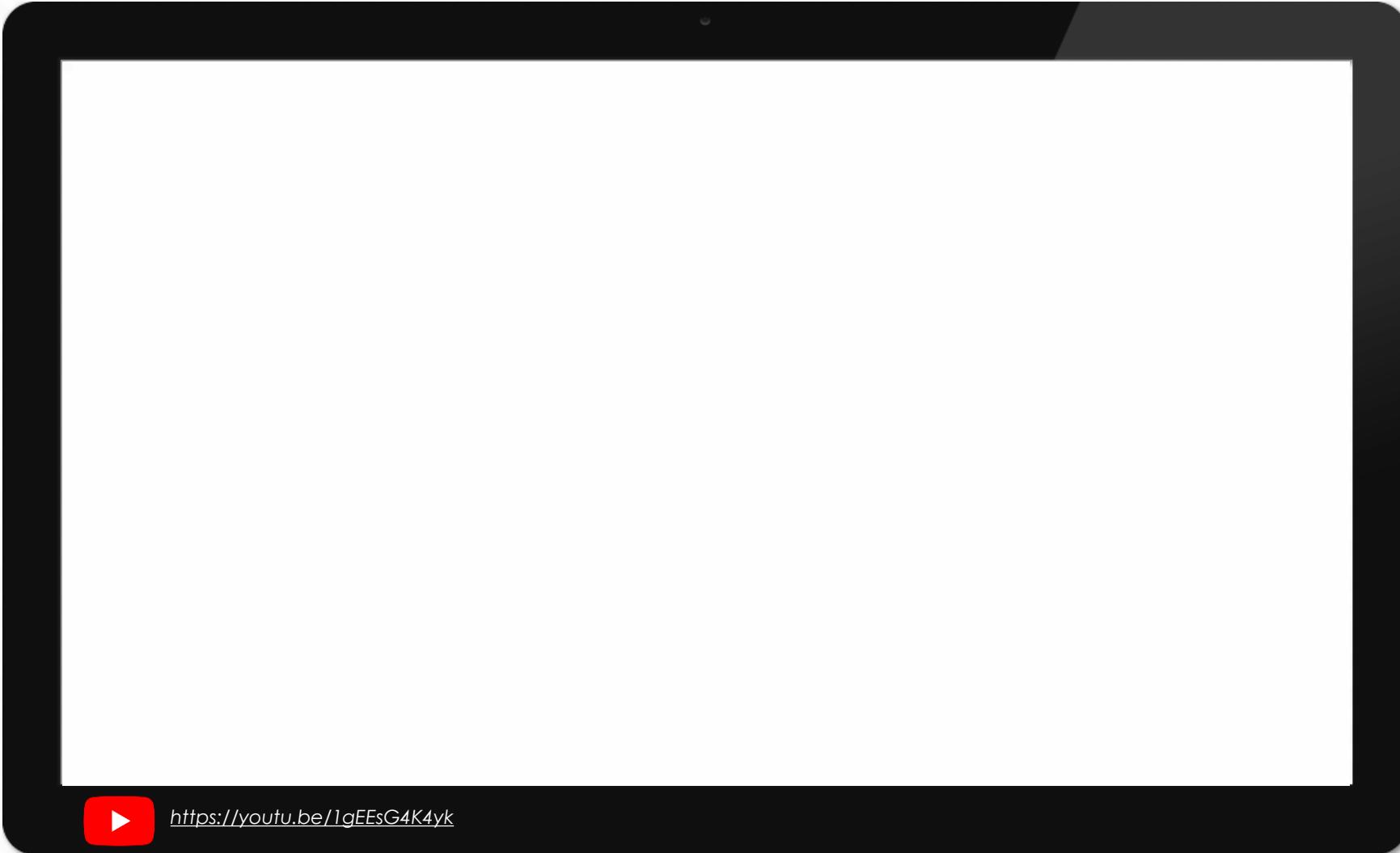
- Installation simple et rapide

Réduction du temps et coûts de maintenance

Contrôle rapide/précis
Pas de démontage/ remontage

Utilisation simple et intuitive

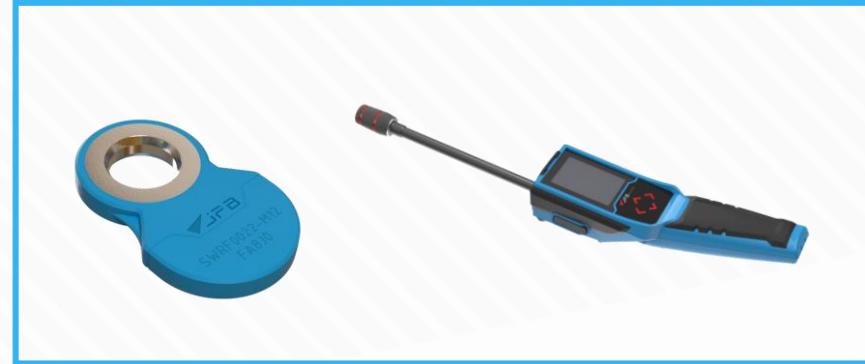
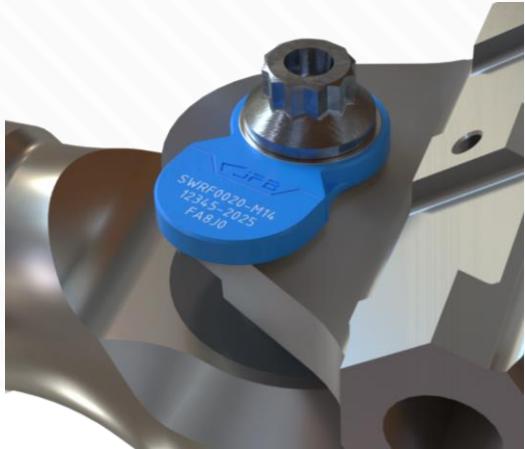
Traçabilité automatique





BOLTRAKK
SMART FASTENER MONITORING

• 2 gammes



Autonome · RFID



Connectée · Filaire

Equipement

Capteur + lecteur

Capteur + Hub + Application

Type de mesure

Manuelle

Manuelle / à distance / automatique

Mode de mesure

Relatif : en % par rapport à une référence initiale de serrage de 100%

Connexion au web

Non : mémoire dans le capteur
= cybersécurité maximum

Oui : stocké dans le cloud
= connectivité maximum

Alimentation

Pas de fil | pas de batterie
Pas d'interférence électromagnétique

Filaire 24V ou 230V
Alimentation continue

Epaisseur du capteur

5mm

5mm

Gamme

M8 à M22 | 3/8" à 3/4"

M8 à M24