

SURVEILLANCE & LUBRIFICATION TEMPS REEL DE MACHINES TOURNANTES SOLUTIONS CONNNECTES - IIOT



Daniel MAZIERES
Responsable Marché Francophone
UESystems

☎ : +33-685 28 51 84 - Email : danielm@uesystems.com



A PROPOS DE UESYSTEMS



● CREE EN 1973 USA - EUROPE

● IMPLANTATION MONDIALE / 5 CONTINENTS

● SOLUTIONS DE MAINTENANCE PREVISIONNELLE / 4.0
BASEES SUR LA **TECHNOLOGIE DES ULTRASONS**

Solutions composées de 3 parties :

- Matériel
- Formation d'Implémentation sur site
- Accompagnement sur site

ue
SYSTEMS INC

SURVEILLANCE MACHINES TOURNANTES / ULTRASONS

● POURQUOI LES ULTRASONS ?

- *Une des premières grandeur physique qui est générée dès qu'une machine tournante est mise en rotation est un signal Ultrasonore*

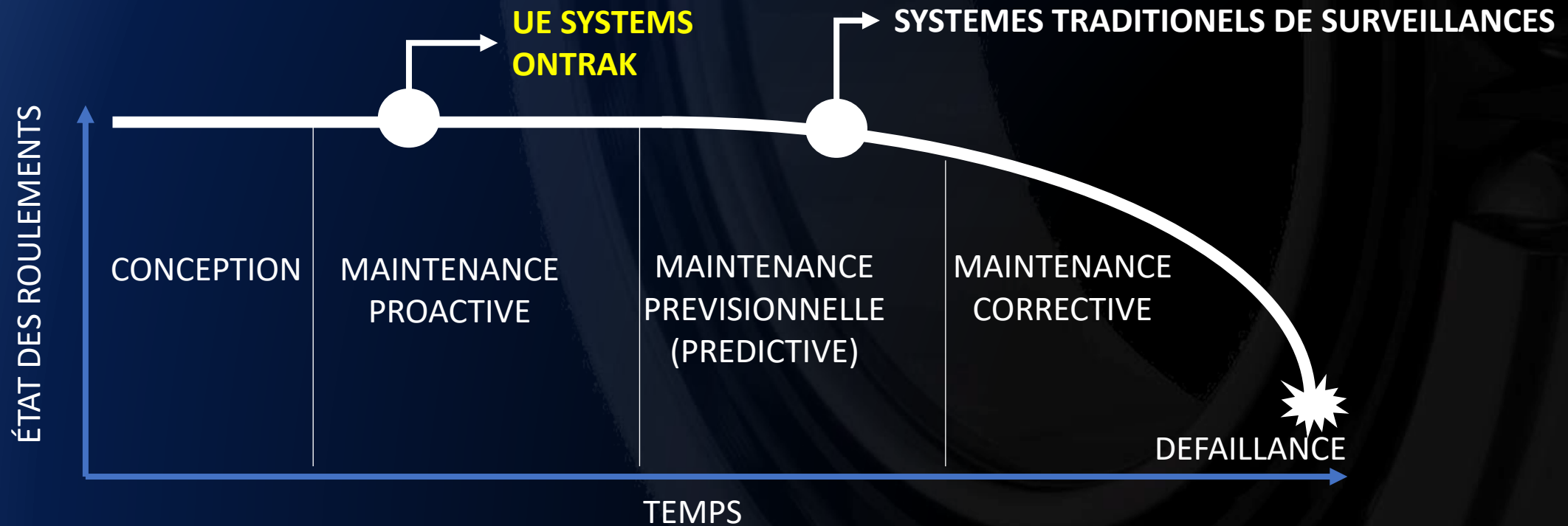


BENEFICE TECHNOLOGIQUE : **PRECOCITE DE DETECTION**

MACHINES TOURNANTES

SURVEILLANCE TEMPS REEL

- Optimiser la durée de vie des Roulements
- Réduire les taux de pannes liés à la lubrification



TECHNOLOGIE INNOVANTE ONTRAK



- Système de surveillance temps réel et à distance / 16 entrées.
- Conçu pour identifier de façon proactive et le plus tôt possible :
 - Tout début de défaillance
 - Tout besoin en lubrification



**INTEGRABILITE AUX
DIFFERENTS TYPES DE
CLOUDS ET APPLICATIONS**
(MODBUS, AWS, AZURE, GOOGLE
CLOUD)

COMMUNICATION
(ETHERNET, WI-FI OU RESEAUX
CELLULAIRES)

SYSTEME MODULAIRE
CHAQUE ON-TRAK PEUT
RECEVOIR JUSQU'A 16
CAPTEURS.
DEPLOIEMENT FACILE
POUR DES MILIERS DE
CAPTEURS.
VISUALISATION SUR UN
TABLEAU DE BORD
CENTRAL

MOBILITE
TABLEAUX DE BORDS
VISUALISABLES SUR TOUS
DISPOSITIFS :
PC
PC PORTABLE
TABLETTE
SMARTPHONE



NOTIFICATIONS & ALARMES
CAPACITES MULTIPLES
- TABLEAU DE BORD
- EMAIL
- SMS

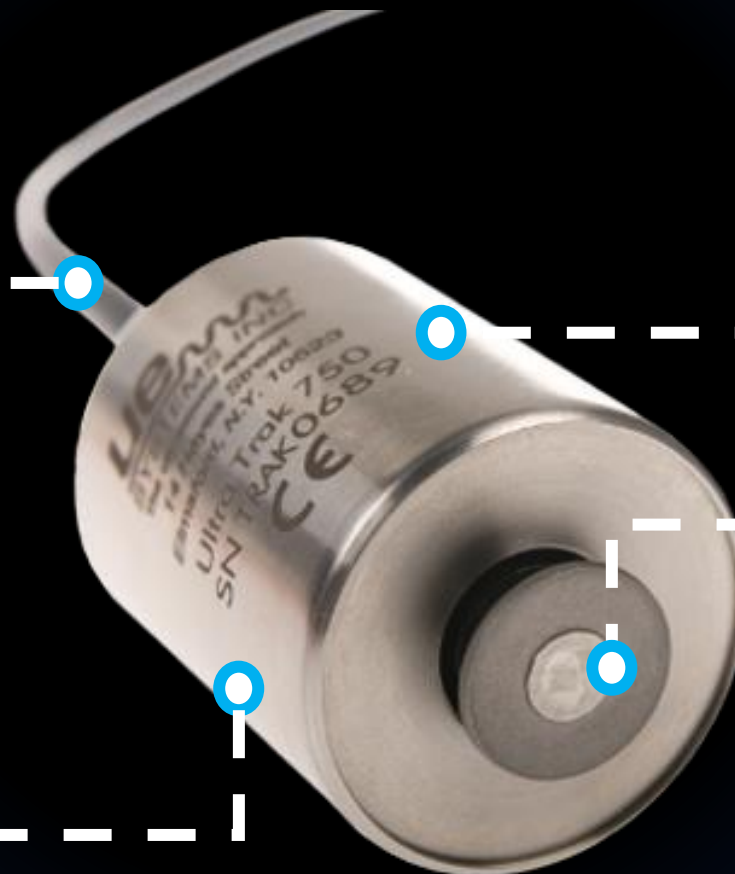
ULTRA-TRAK 750

ZERO MAINTENANCE
PAS DE BATTERIE A
REEMPLACER
CONNECTIQUE CABLEE
SURE ET EFFICACE

ACIER INOXYDABLE
CONCU POUR LES
ENVIRONNEMENTS LES
PLUS HOSTILES

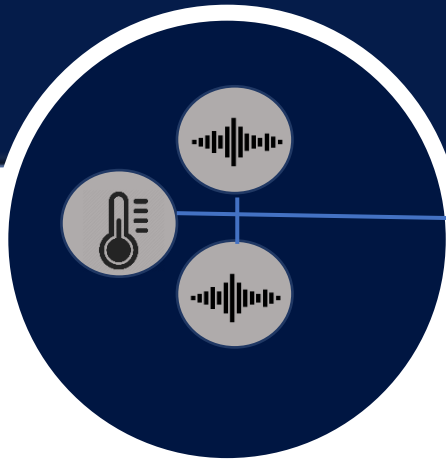
**RÉSISTANT À L'EAU ET À LA
POUSSIÈRE**
CONFORME AUX EXIGENCES
DES NORMES NEMA 4X & IP 67

MONTAGE FACILE
SE MONTE TRES
FACILEMENT SUR TOUT
TYPE DE MACHINE
TOURNANTE
PASTILLE DE MONTAGE
FOURNIE



SURVEILLANCE TEMPS REEL SIMPLE & EFFICACE !

ULTRA-TRAK™ 750 &
AUTRES CAPTEURS



CONNECTIVITE MULTIPLE
ULTRA-TRAK 750 &
AUTRES CAPTEURS.

ONTRAK™ IIoT SYSTEM



PRECONFIGURE AVEC 16
ENTREES. CONNECTE AU
CLOUD UE INSIGHT
VIA WI-FI, CELL OU ETHERNET

ETHERNET
WI-FI
CELLULAR

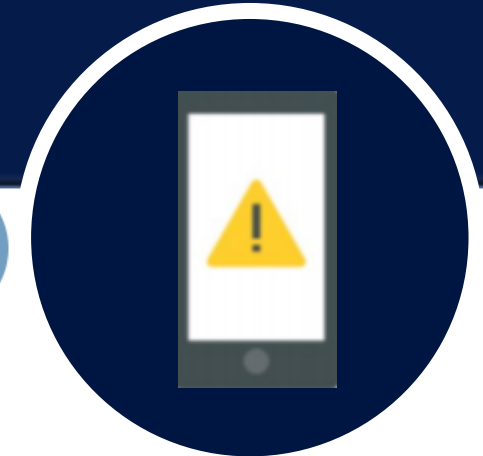


TABLEAU DE BORD
TEMPS REEL



VISUALISER LES DONNEES
DES CAPTEURS SUR PC, PC
PORTABLE, TABLETTE,
SMARTPHONE. UTILISER
LES DONNEES TEMPS REEL
POUR GERER LA
LUBRIFICATION

ALERTES
TEMPS REEL



ETRE ALERTE EN TEMPS
REEL PAR SMS OU EMAIL
SUR TOUT TYPE DE
CRITERE CHOISI

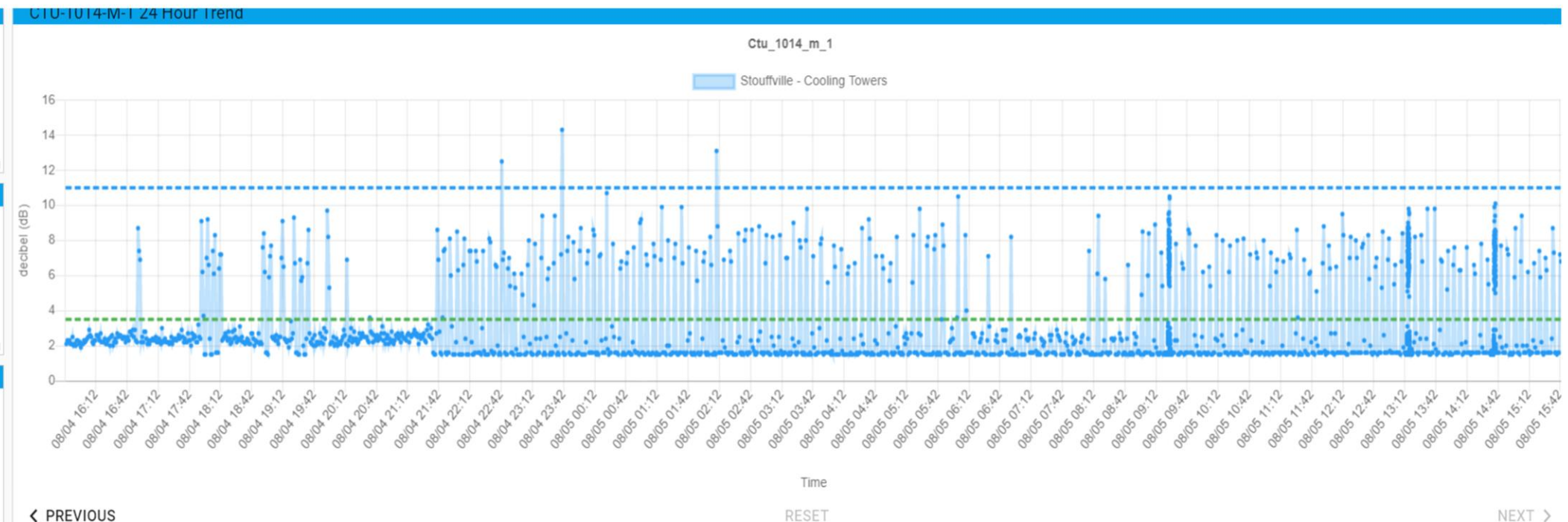
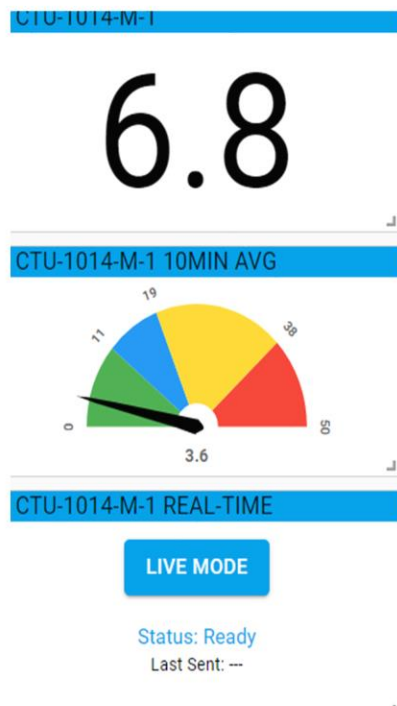
UE INSIGHTS

TABLEAUX DE BORD VISUELS ET PLATEFORME D'ALERTE
BASÉS SUR LE CLOUD, ÉVOLUTIFS ET PERSONNALISABLES



DONNEES DESCRIPTIVES & PRESCRIPTIVES DIRECTEMENT EXPLOITABLES

Valeurs en dB directement liées aux Niveaux de FRICTION



TABLEAUX DE BORDS PERSONNALISABLES

UTILISEZ LE CLOUD UE INSIGHTS POUR CONNAÎTRE L'ÉTAT DE TOUS VOS EQUIPEMENTS SURVEILLÉS À DISTANCE.

TOUTES LES DONNÉES ENVOYÉES AU CLOUD UE INSIGHTS SONT MISES À JOUR ET ENREGISTRÉES DANS UNE BASE DE DONNÉES AFIN D'ÊTRE IMMÉDIATEMENT ACCESSIBLES ET PERMETTRE DE GÉNÉRER DES RAPPORTS

SÉLECTIONNER VIA UN MENU DE WIDGETS DE VISUALISATION (VALEUR UNIQUE, GRAPHIQUES LINÉAIRES, TABLEAUX...)



PARAMETRAGE PERSONALISABLE

ALARMES CONDITIONNELLES

Modify Alerts

REFRESH ALERTS FROM DB

UE Systems Pilot Stack

Alerts: 2

Tag	Condition	Trigger Value (Recent value: 1.4 @ 1:19:44 PM)	Schedule
Sensor01	Greater than or equal to	2	Anytime
☒ Email Alerts	Alert Limit	☒ Enable	DELETE ALERT
blairf@uesystems.com	Once per 1 minute		

Tag	Condition	Trigger Value (Recent value: 1.4 @ 1:19:44 PM)	Schedule
Sensor01	Greater than or equal to	5	Anytime
☒ Email Alerts			

Alert Details

Event Type: Email

Timestamp: 18 Aug 2020 14:51:05

ONTRAK: Stouffville - Cooling Towers

Alert Description: Create W/O to lubricate CTU 1014 Motor Inboard Bearing.

Tag Name: ctu_1014_m_1

Tag Value: 18.1

Alert Condition: Less than 7

Sent to:

Subject: ALARM: Interstacks notification

You are receiving this email because your Interstacks Device Stouffville - Cooling Towers in Toronto, Canada has entered the ALARM state, because sensor tag ctu_1014_m_1 was less than threshold value 7 at Tuesday 18 August, 2020 18:51:05 UTC.

Les alarmes SMS ou e-mail sont envoyées en fonction de critères sélectionnés. Le système est aussi doté d'alertes préétablies pour la lubrification et l'apparition précoce de défaillances

ALARMES

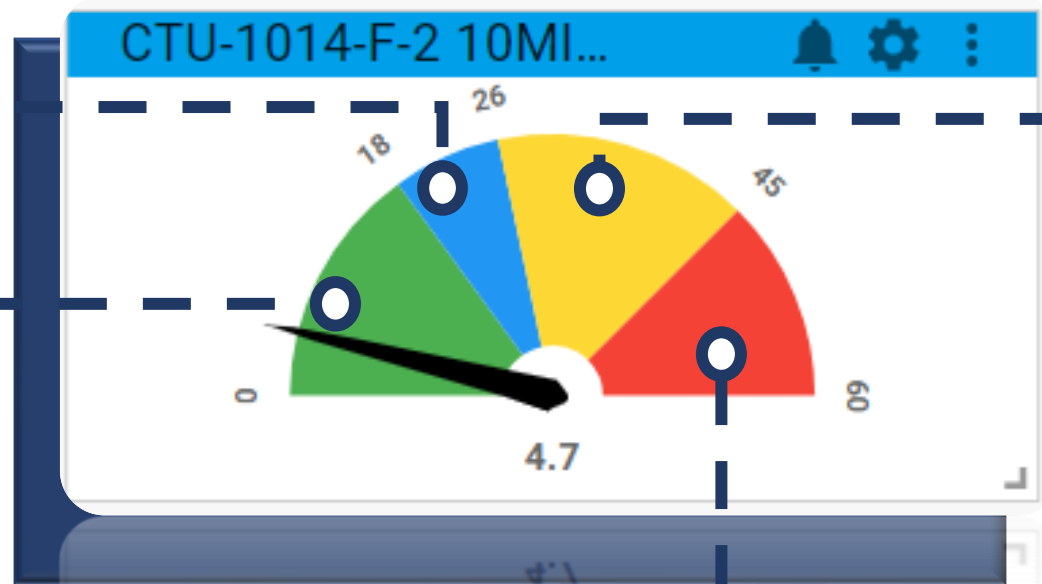
LUBRIFICATION & ETAT

LUBRICATION
NECESSAIRE

+ 8dB au dessus de la
référence indique un
manque de **graisse**

ROULEMENT
OK

Aucune alarme !



DEBUT DE
DEFAILLANCE

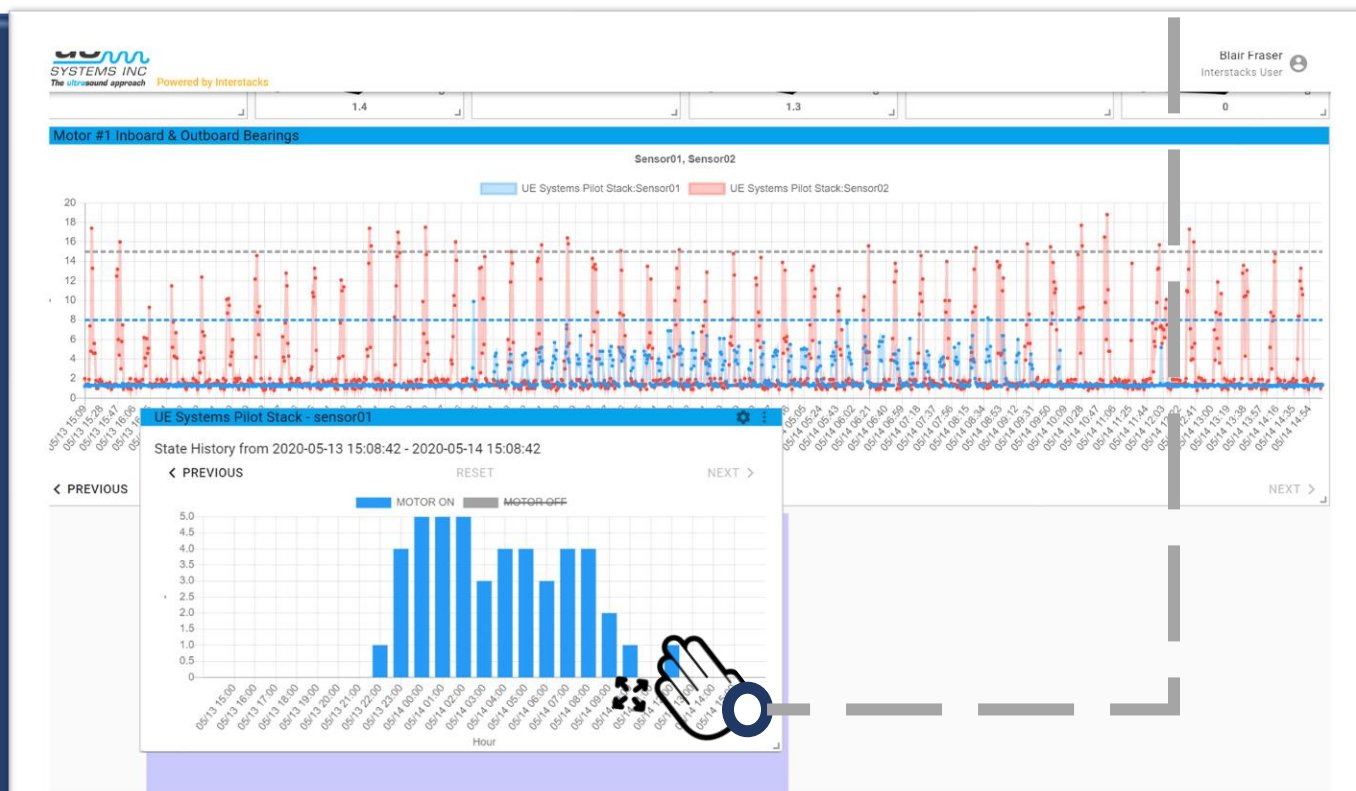
+16dB au dessus de la
référence indique un
**roulement
endommagé**

CASSE PROCHE

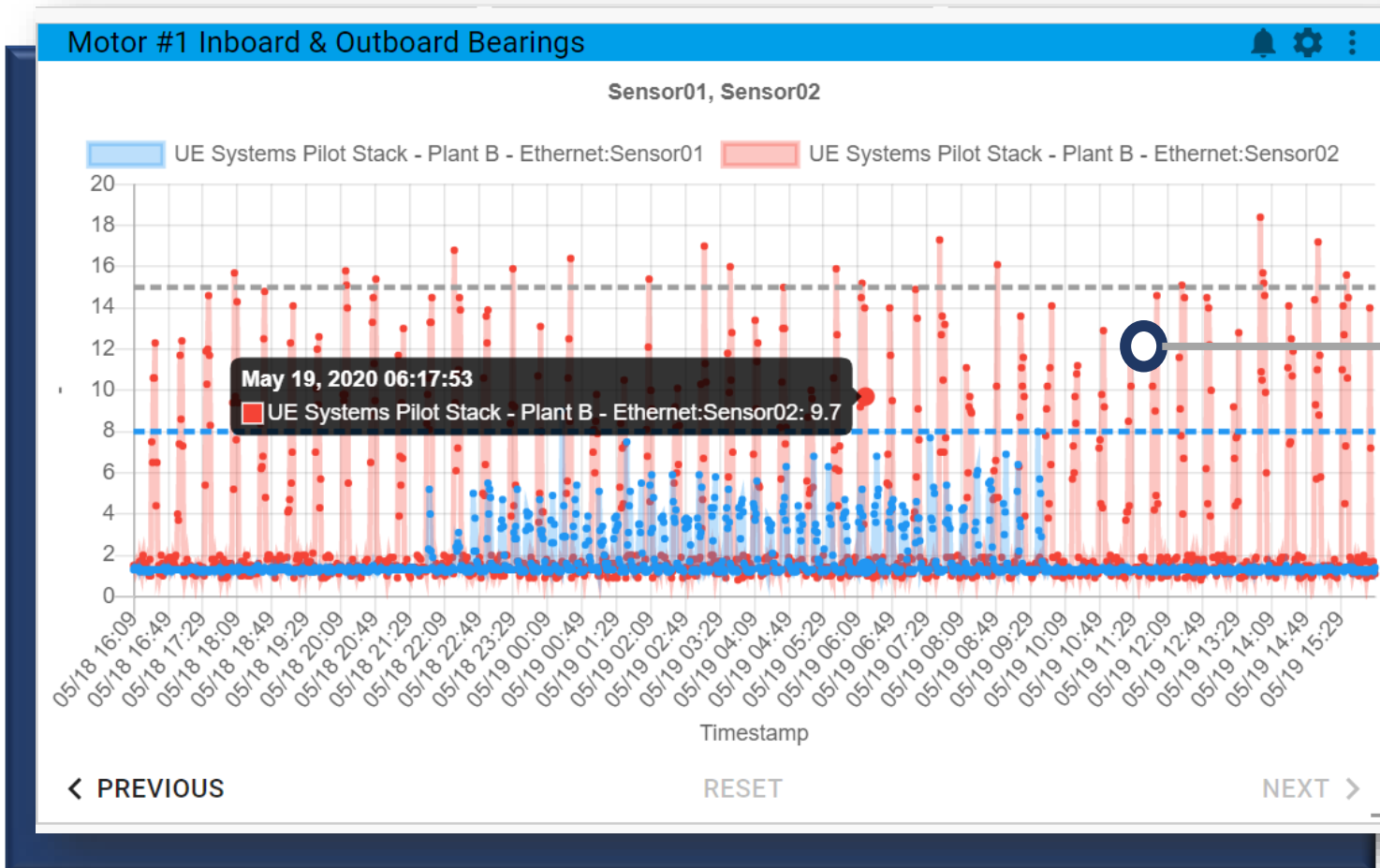
+35dB au dessus de
la référence indique
un **roulement
PROCHE DE LA
CASSE**

TABLEAUX DE BORDS ILLIMITES

POSSIBILITE DE
CRÉER UN NOMBRE
ILLIMITÉ DE
TABLEAUX DE BORD
À L'AIDE DE
WIDGETS À
GLISSER-DÉPOSER.
VISUALISER LES
INFORMATIONS EN
TEMPS RÉEL

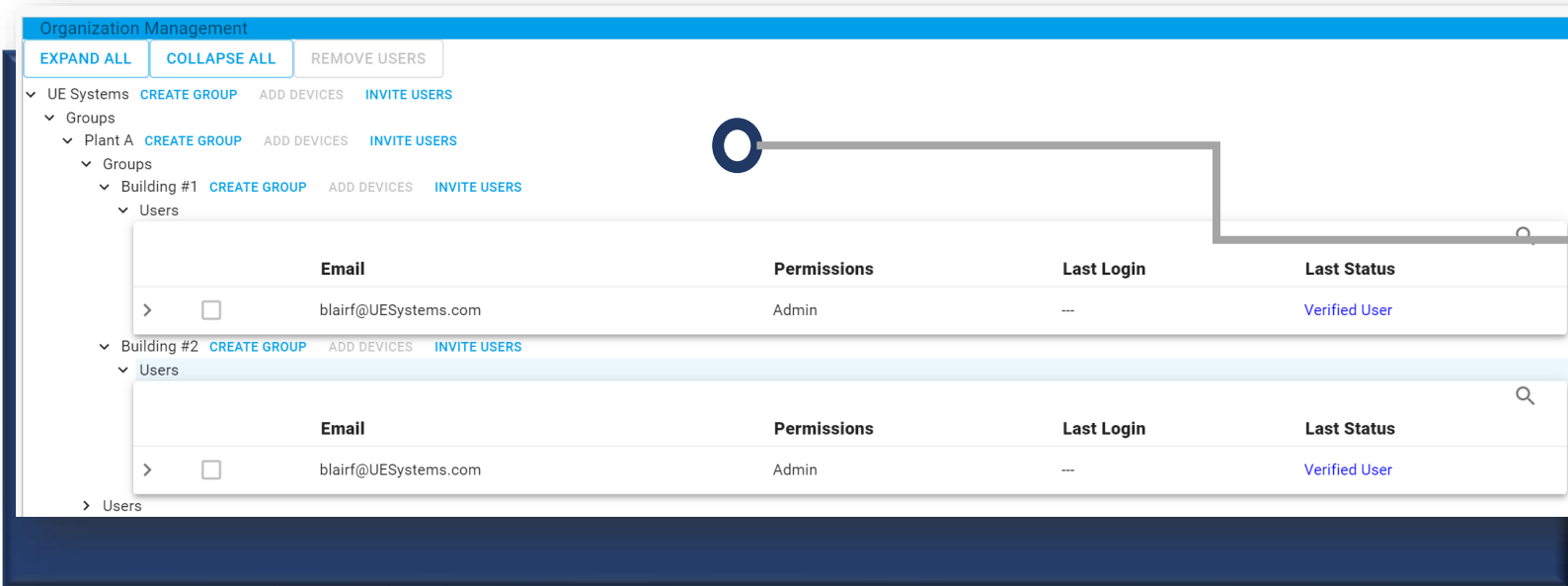


DONNES TEMPS REELS & HISTORIQUES



Les tableaux de bords permettent de visualiser simultanément les données temps réel ainsi que les historiques et tendances

GERER TOUS LES TERMINAUX ET UTILISATEURS UNE SEULE INTERFACE.



Les administrateurs du système ont la possibilité de créer des groupes et sous-groupes d'utilisateurs

ONTRAK - SMARTLUBE

- OBJECTIF :
- NE GRAISSER QUE LES PALIERS QUI LE NECESSITENT
- AU MOMENT OU ILS LE NECESSITENT
- AVEC LA BONNE QUANTITE DE GRAISSE
- A DISTANCE
- SANS INTERVENTION HUMAINE



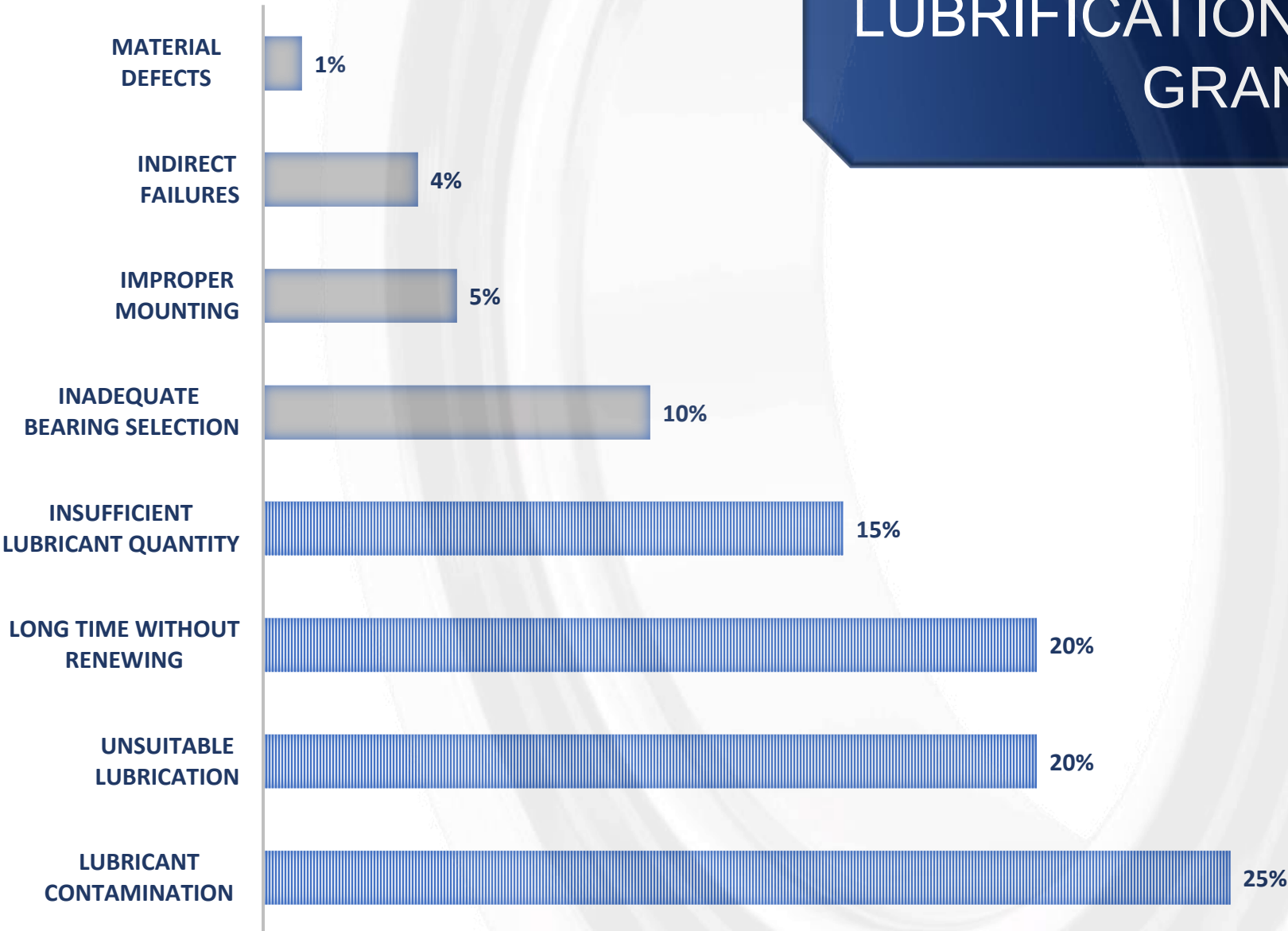
LUBRIFICATION

A DISTANCE



**GRAISSAGE A DISTANCE
RELATIF AU NIVEAU DE
FRICTION DES MACHINES
TOURNANTES**

LES MAUVAISES PRATIQUES DE LUBRIFICATION SONT A L'ORIGINE D'UN GRAND NOMBRE DE PANNES

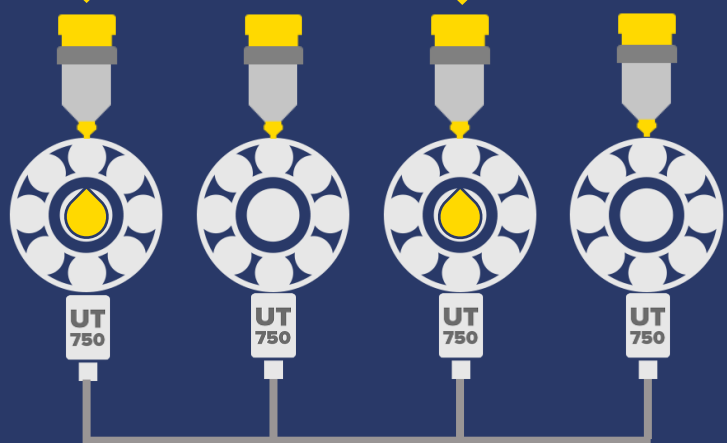


En réalité,
80%
des défaillances
prématurées de
roulements sont dues à
une lubrification non
adaptée.

DIFFERENTES PRATIQUES DE GRAISSAGE

LES MAUVAISES PRATIQUES DE GRAISSAGE SONT A L'ORIGINE DE 80% DES DEFAILLANCES PREMATUREES DE ROULEMENTS	GRAISSAGE PERIODIQUE		GRAISSAGE CONDITIONNEL	
	GRAISSAGE À INTERVALLES DE TEMPS FIXES / QUANTITÉ DE GRAISSE FIXÉE SUR LA BASE DE CALCULS OU ESTIMATIONS OU DONNÉES CONSTRUCTEURS		GRAISSAGE OPTIMISÉ EN FONCTION DU NIVEAU ULTRASONORE / NIVEAU DE FRICTION	
				
	POMPE A GRAISSE SEULE	AUTO-GRAISSEUR	GREASE CADDY + POMPE A GRAISSE	ONTRAK SMARTLUBE
CONTAMINATION GRAISSE	✗	✓	✗	✓
SUR-GRAISSAGE	✗	✓	✗	✓
GRAISSE NON RENOUVELLEE	✗	✗	✓	✓
SOUS-GRAISSAGE	✗	✗	✓	✓

AJOUT GRAISSE



DATA

(Cellular,
Wi-Fi or
Ethernet)

GRAISSE



DATA

● COMMANDE
AJOUT GRAISSE



GRAISSEURS ASSERVIS

POSSIBILITE DE CONNECTER
16 GRAISSEURS ASSERVIS QUI
NE GRAISSERONT QUE LES
PALIERS NECESSAIRES, AU
BON MOMENT ET AVEC LA
BONNE QUANTITE DE GRAISSE

COMMUNICATION

(ETHERNET, WI-FI, 4G, 5G)

SYSTEME MODULAIRE

CHAQUE ON-TRAK PEUT
RECEVOIR JUSQU'A 16
CAPTEURS / GRAISSEURS.
DEPLOIEMENT FACILE
POUR DES MILIERS DE
CAPTEURS. VISUALISATION
SUR UN TABLEAU DE BORD
CENTRAL

MOBILITE

TABLEAUX DE BORDS
VISUALISABLES SUR TOUS
DISPOSITIFS :
PC
PC PORTABLE
TABLETTE
SMARTPHONE

NOTIFICATIONS & ALARMES

CAPACITES MULTIPLES
- TABLEAU DE BORD
- EMAIL
- SMS





GRAISSAGE ASSISTÉ À DISTANCE

SURVEILLANCE PERMANENTE 24/7
ALERTE EN TEMPS REEL DES BESOINS EN
GRAISSAGE. GRAISSAGE DECLENCHE EN
AUTOMATIQUE DES QU'UNE ALARME DE
GRAISSAGE EST ATTEINTE. GRAISSAGE ASSERVI
PAR RAPPORT AU NIVEAU ULTRASONORE /
NIVEAU DE FRICTION MESURE EN TEMPS REEL.
ON EVITE LE SUR-GRAISSAGE



BASE DE DONNEES ROULEMENTS & LUBRIFICATION

STOCKER TOUTES LES DONNEES SPECIFIQUES AUX
ROULEMENTS ET À LA LUBRIFICATION :
TYPE DE ROULEMENT, TYPE DE GRAISSE
PERIODICITE DE GRAISSAGE
QUANTITÉ DE GRAISSE INJECTEE.



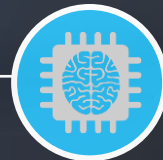
SUIVI DE GRAISSAGE

PERMET D'ETABLIR DES SUIVIS DE TENDANCES
SUR TOUTES LES DONNEES CLÉS
RELATIVES AUX ACTIONS DE LUBRIFICATION
AFIN D'AMÉLIORER ET D'OPTIMISER VOTRE
PROGRAMME DE LUBRIFICATION.



MODES DE GRAISSAGES MANUELS ET AUTOMATIQUES

DEUX OPTIONS POUR GRAISSER VOS ROULEMENTS
À DISTANCE, VOUS AVEZ LE CONTRÔLE TOTAL DE
VOTRE PROGRAMME DE LUBRIFICATION.



OPTIMISATION DU GRAISSAGE

EN UTILISANT LES DONNÉES RELATIVES AUX
ROULEMENTS ET À LA LUBRIFICATION
COMBINÉES, L'ONTRAK UTILISE DES
ALGORITHMES D'APPRENTISSAGE INTELLIGENTS
POUR CONNAÎTRE AU FIL DU TEMPS LES
BESOINS DE LUBRIFICATION DE CHAQUE
ROULEMENT SPÉCIFIQUE

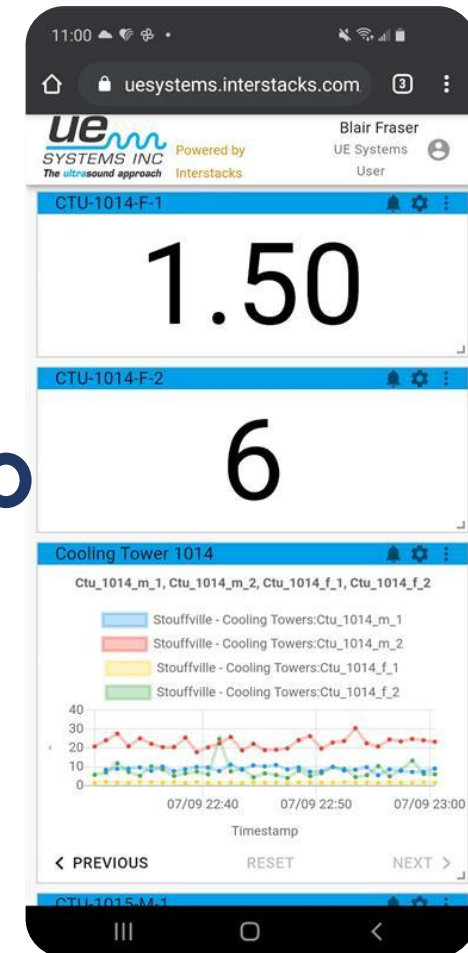


CRÉATION AUTOMATIQUE D'ORDRES DE TRAVAIL

S'INTÉGRER À VOTRE LOGICIELS DE GMAO OU
ERP EXISTANTS POUR DOCUMENTER
AUTOMATIQUEMENT LES ACTIONS DE
LUBRIFICATION ET INFORMATIONS CLÉS.

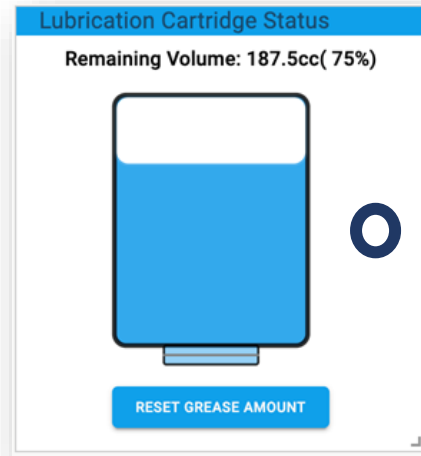
LUBRIFICATION

ASSISTEE PAR ULTRASONS

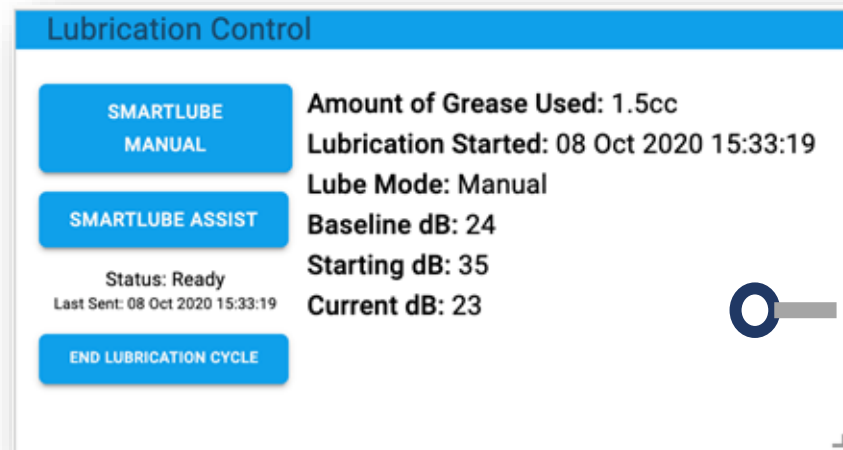


MISE A JOUR AUTOMATIQUE ET TEMPS REEL DES DONNES

NIVEAU DE GRAISSE
RESTANT



DONNES TEMPS REEL
DE LUBRIFICATION
PENDANT LE
GRAISSAGE



ACCES AUX DONNEES
CLÉS EN MATIÈRE DE
LUBRIFICATION QUI
PERMETTENT D'AMÉLIORER
VOTRE PROGRAMME DE
GRAISSAGE. DES
INFORMATIONS TELLES
QUE LA QUANTITÉ DE
GRAISSE UTILISÉE, LE
TEMPS ENTRE LES CYCLES
DE LUBRIFICATION ET LES
CHANGEMENTS DE NIVEAUX
DE FRICTION QUI EN
RÉSULTENT

GRAISSEUR AUTOMATIQUE

TOTALEMENT ETANCHE
PERMET DE CONSERVER
LA GRAISSE A L'ABRIS DE
TOUTE SOURCE DE
CONTAMINATION

RESERVE DE GRAISSE
CARTOUCHES DE
125CC & 250CC
REPLACABLES.
EVITER LES ERREURS DE
TYPE DE GRAISSE

BATTERIE INTEGREE
BATTERIE
INTERCHANGEABLE
ET GARANTIE A VIE

GRAISSAGE PRECIS
MOTEUR INTEGRE
PERMETTANT LE
CONTROLE DU VOLUME DE
GRAISSE AVEC PRECISION

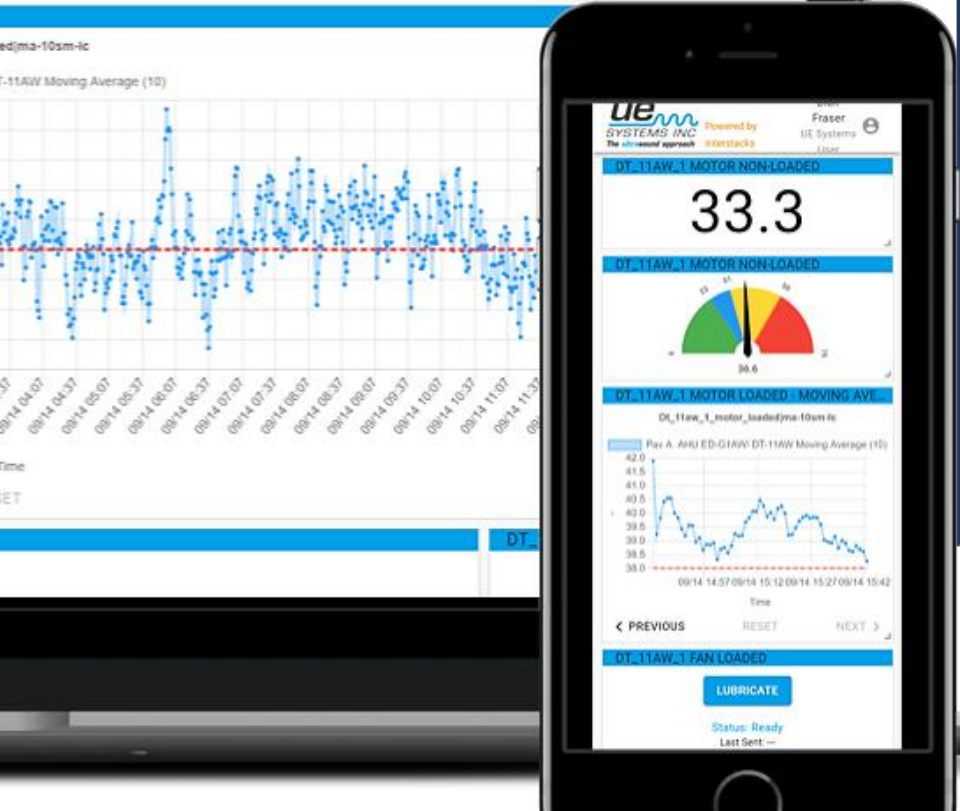


LUBRIFICATOR



- GRAISSEURS AUTONOMES ET AUTOMATIQUES
- POUSSE DE 13,8 BARS.
- CABLE DE CONNECTION AU BOITIER ONTRAK : 60 METRES.
- MOTEUR REUTILISABLE A L'INFINI ET CARTOUCHE DE GRAISSE A REMPLACEMENT TRES SIMPLE ET RAPIDE
- TOUS TYPES DE GRAISSES DISPONIBLES EN FONCTION DES BESOINS CLIENTS
- TOTALEMENT ETANCHE
- TEMPERATURES D'UTILISATION : -40°C à +60°C

TABLEAUX DE BORD LUBRIFICATION



Lubrication Cartridge Status

Remaining Volume: 187.5cc(75%)



RESET GREASE AMOUNT

Lubrication Control

SMARTLUBE
MANUAL

Amount of Grease Used: 1.5cc

Lubrication Started: 08 Oct 2020 15:33:19

Lube Mode: Manual

SMARTLUBE ASSIST

Baseline dB: 24

Starting dB: 35

Current dB: 23

Status: Ready
Last Sent: 08 Oct 2020 15:33:19

END LUBRICATION CYCLE

Lubrication History

Amount of Grease Used: 5.5cc

Days since Last Cycle: 45

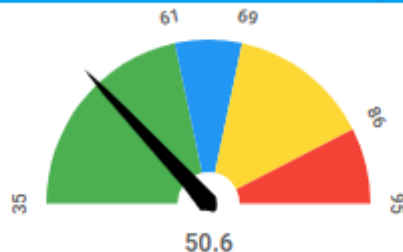
Lube Mode Used: Manual

Baseline dB: 24

Starting dB: 30

Ending dB: 23

LOADED



MODES SMARTLUBE

LUBRICATION DE PRECISION A LA DEMANDE ET ASSISTE

SMARTLUBE
MANUEL

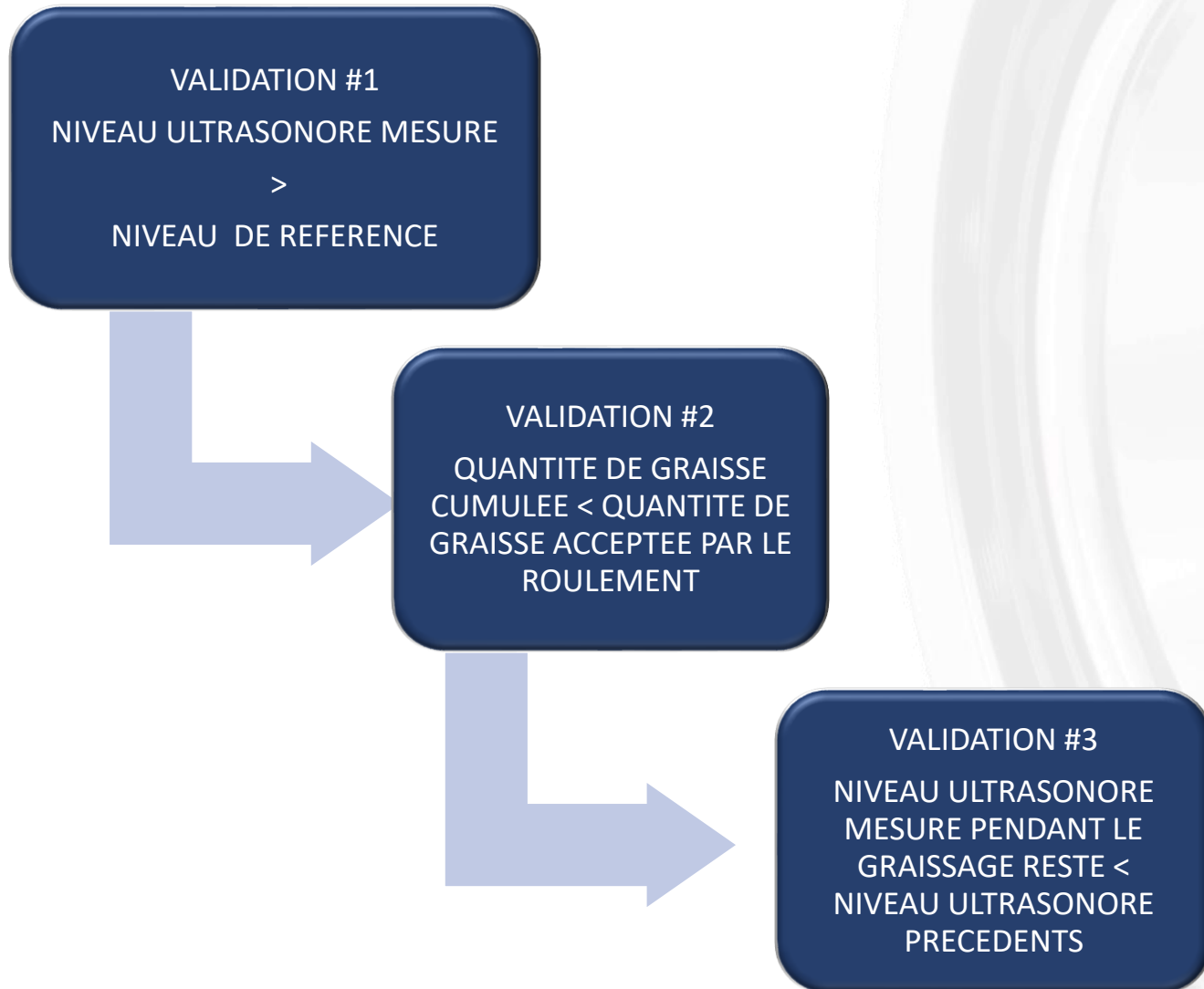
UN SIMPLE CLIC DE COMMANDE EN MANUEL INJECTE 0,5 CM3 DE GRAISSE. CETTE OPERATION PEUT ETRE RENOUVELLE EN MANUEL 1 FOIS PAR MINUTE

SMARTLUBE
ASSISTE

UN SIMPLE CLIC DE COMMANDE EN AUTOMATIQUE LANCE UNE SÉQUENCE DE GRAISSAGE. LA LUBRIFICATION ASSISTÉE EN UTILISE LA MESURE TEMPS REEL DU NIVEAU DE FRICTION POUR UNE LUBRIFICATION OPTIMALE.

EVITER LE SUR-GRAISSAGE

GRACE AU GRAISSEUR INTELLIGENT SMARTLUBE



**3 VALIDATIONS PERMETTENT
GRACE A LA MESURE DU
NIVEAU DE FRICTION EN TEMPS
REEL ET A L'ALGORITHME DE
GRAISSAGE DE METTRE EN
OEUVRE LES MEILLEURES
PRATIQUES DE LUBRIFICATION**

5 ETAPES SIMPLES POUR UNE LUBRIFICATION OPTIMISEE

CONFIGURATION



EXPERTISE
UESYSTEMS POUR
DETERMINER LE
SYSTEME DE
GRAISSAGE AINSI
QUE LE TYPE DE
GRAISSE LES
MIEUX ADAPTES

INSTALLATION



INSTALLATION DES
CAPTEURS ET
GRAISSEURS
AUTOMATIQUES
& CABLAGE ONTRAK

REFERENCE



PRISE DE
REFERENCE EN
DECIBEL (FRICTION)
DETERMINER LES
NIVEAUX EN DB A
PARTIR DESQUELS
LES ACTIONS DE
GRAISSAGE
SERONT
EFFECTUEES

SURVEILLANCE



ETRE ALERTE EN
TEMPS REEL DES
QU'UNE ALARME DE
GRAISSAGE EST
ATTEINTE

LUBRIFICATION



LUBRIFICATION
AUTOMATIQUE A
DISTANCE OPTIMISEE
ET PRECISE

REDUCTION DRASTIQUE DU TEMPS DE GRAISSAGE

GRAISSAGE CONDITIONNEL AUTOMATIQUE ET A DISTANCE

95%

**REDUCTION DU TEMPS
DE GRAISSAGE.**

* ETUDE REALISEE PAR UE SYSTEMS ET PLUSIEURS GROUPES INDUSTRIELS



CONCLUSIONS & BENEFICES : **STRATEGIE DE LUBRIFICATION OPTIMALE**

- SAVOIR EXACTEMENT QUAND LE GRAISSAGE EST NECESSAIRE
- CONNAITRE AVEC PRECISION LA QUANTITE DE GRAISSE NECESSAIRE
- EVITER LES ERREURS DE TYPES DE GRAISSE
- ELIMINER LES RISQUES DE CONTAMINATION DE GRAISSE
- REDUIRE LE TEMPS DE GRAISSAGE
- REDUIRE LES QUANTITES DE GRAISSE CONSOMMÉES

QUESTIONS ?



ONTRAK

Daniel MAZIERES
Responsable Marché Francophone
UESystems

☎ : +33-685 28 51 84 - Email : danielm@uesystems.com