

# Trouvez rapidement des réponses grâce aux rapports

Les installations industrielles actuelles ne peuvent pas se permettre des interruptions de service imprévues, des coûts de maintenance élevés et du gaspillage d'énergie. En détectant en amont les signes de défaillance machine imminente, le personnel d'entretien peut prévoir les réparations. Mais comment trouver les bonnes réponses parmi des flots de données ? Trop souvent, les informations sont cachées dans des images haute résolution, des tracés complexes, des rapports confus ou en silos selon les équipes. La clé du succès est de comprendre comment utiliser correctement les informations de la manière la plus efficace.



## Principes fondamentaux des rapports

Les attentes peuvent varier en fonction de la personne qui demande des rapports, de l'industrie, des technologies, des applications et de la culture de l'entreprise. Le rapport transmis doit-il servir à générer un ordre de mission, ou être consolidé dans un programme d'entreprise, être examiné par le superviseur, ou mis dans un dossier pour consultation ultérieure ? (Ou ne plus jamais être consulté.) Voici les bases :



### Rapport d'entreprise

Des systèmes communément appelés systèmes informatisés de gestion de la maintenance (CMMS) sont utilisés à l'échelle de l'entreprise et au plus haut niveau. C'est le cas notamment d'eMaint de Fluke, un logiciel qui est utilisé par les entreprises qui cherchent à optimiser la valeur ajoutée de leurs données en reliant l'ensemble de leurs bases.



### Rapport connecté

Fluke Connect® Measurements facilite la collaboration en assurant le partage sans fil des données entre plusieurs outils Fluke sur le Cloud, pour le référencement et le partage avec les superviseurs et les experts. Fluke Connect® Assets vous aide à constituer et faire fonctionner un programme de maintenance prédictive.



### Rapport sur chaque outil

Chaque outil Fluke possède son propre rapport, conçu pour fournir les résultats pour l'outil.

La plupart des rapports ont quatre points en commun, mais ils sont le plus souvent présentés sous un angle différent en fonction de l'outil et de la technologie :

- 1. Réglages :** permet d'assurer que l'outil est réglé correctement
- 2. Mesures :** des lectures simples ou des données complexes
- 3. Diagnostic :** il peut être nécessaire d'analyser les données afin d'obtenir des réponses utiles.
- 4. Action :** les prochaines étapes recommandées



### Testeur de vibrations 805 FC

Le 805 FC peut être ajouté facilement pour les rondes de l'opérateur afin d'examiner l'état de la machine. Après une mesure rapide, il fournit trois mesures et deux scores de gravité : la machine est-elle fonctionnelle ou d'autres tests sont-ils nécessaires ?

**Mesurer, 3 lectures :**

- Impact sur le roulement
- Vibrations globales
- Température du roulement

01/12/2011 09:10 AM  
**Bearing**  
**3 CF+**  
**GOOD**

**Overall Vibration**  
**0.06 g (pk)**  
**GOOD**

**Temperature**  
**68.7°F**  
 ID :  
 TYPE : Recip Chiller  
 RPM : >600

**Diagnostiquer, 2 scores de gravité :**

- Etat du roulement
- Etat général de la machine

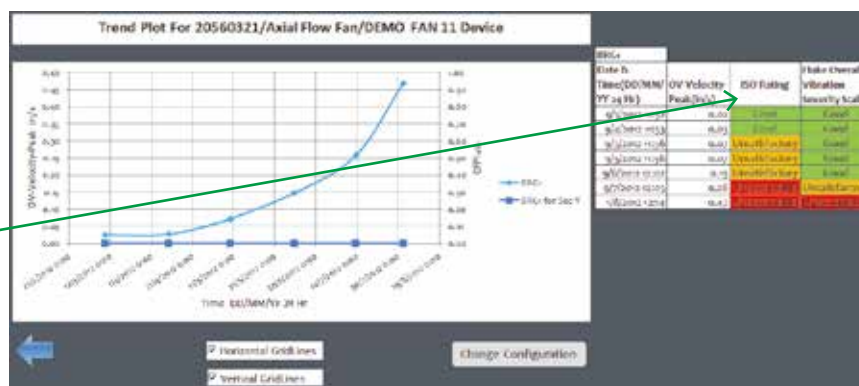
**Réglage**  
 Vérifier que le test a été configuré correctement ?

Les mesures peuvent être enregistrées à la fois sur le 805 FC et envoyées sans fil vers un appareil à fonctionnalité Fluke Connect.

Deux méthodes de création de rapports sont possibles :

- Fluke Connect** : partagez les informations (3 lectures et 2 scores de gravité) avec toute votre équipe. Etablissez la tendance des vibrations globales au fil du temps. Stockez et suivez les scores de gravité et les mesures.
- modèle Excel** : établissez la tendance des trois mesures ; les données simples (un chiffre) sont affichées sous forme de tendance au fil du temps.

Ou, copiez et collez les données dans votre propre feuille de calcul personnalisée



**Diagnostic**  
 L'état de la machine est comparé automatiquement à 37 catégories de machines (base de données intégrée) et à des critères de la norme ISO 10816

**Action**  
 La prochaine étape conseillée : Aucune action, vérifier plus fréquemment ou autres tests nécessaires

Record No	Date	OV-Velocity							HF-Acceleration					Temperature		CFPlus
		Peak(m/s)	Peak(mm/s)	Rms(m/s)	Rms(mm/s)	PK-PK(m/s)	PK-PK(mm/s)	Peak(g)	Peak(m/s <sup>2</sup> )	Rms(g)	RMS(m/s <sup>2</sup> )	PK-PK(g)	PK-PK(m/s <sup>2</sup> )	Centigrade	Fahrenheit	
1	9/3/2012 11:52	0.03	0.75	0.02	0.53	0.06	1.50	0.11	1.07	0.02	0.22	0.22	2.14	25.1	77.2	0
2	9/4/2012 11:54	0.02	0.58	0.02	0.41	0.05	1.16	0.11	1.11	0.02	0.20	0.23	2.21	25.3	77.5	0
3	9/5/2012 12:00	0.05	1.29	0.04	0.91	0.10	2.58	0.11	1.11	0.02	0.23	0.23	2.23	25.0	77.0	0
4	9/7/2012 12:07	0.28	7.21	0.20	5.10	0.57	14.42	0.12	1.14	0.02	0.24	0.23	2.28	24.2	75.6	0
5	1/8/2012 12:14	0.58	14.81	0.41	10.47	1.17	29.62	0.11	1.07	0.02	0.21	0.22	2.14	24.8	76.6	0



## Testeur de vibrations 810

La plupart des pannes de machines rotatives proviennent de quatre défaillances courantes : le déséquilibre, la perte d'alignement, les roulements et le jeu. Le 810 dispose d'un programme de diagnostic automatique, basé sur 30 ans d'analyses des données de machine, effectuées par des experts en vibrations sur de vraies machines pour permettre à votre équipe de reprendre le travail encore plus vite. Il n'est pas nécessaire de faire appel à un expert ou d'effectuer des réglages, tendances ou des analyses complexes.

Trois méthodes de création de rapports sont disponibles actuellement :

- 1) **Ecran du testeur** : analysez les données et les résultats sur site.
- 2) **Logiciel Viewer** : analysez les données et les résultats sur votre PC.
- 3) **Rapport PDF** : disponible au moyen d'un simple bouton du logiciel Viewer. Examinez les réglages et les données pour valider les résultats.

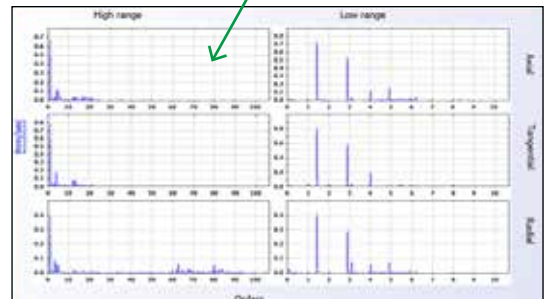
Machine Setup Details	
Device Serial Number :	PC desktop
Machine Setup Name :	S SPINDLE
Setup Field	input
Motor type	AC
AC motor with VFD	Yes
Speed in RPM	1775
Nominal kw	50
Motor mounted	Vertical
Motor has	Roller bearing
Motor detached from drive train	No
Motor close-coupled	No
Coupling between motor and next component	Yes
Next component	Gearbox
Gearbox bearing type	Roller bearing
Number of internal speed changers in gearbox	1
What is known?	Shift speeds
RPM entry method	Manual
RPM of input	1775
RPM of output	275
Is there a flexible coupling between gearbox and next component ?	Yes
Next component that gearbox is attached to	Spindle

### Réglage

Vérifier que le test a été configuré correctement.

### Mesure

Données complexes : spectre de vibrations haute résolution sur 2 plages et 3 axes pour chaque roulement ; examiner pour valider les données.



810 Vibration Tester Diagnostic Report			
Device Serial Number :	1526017		
Machine Setup Name :	S SPINDLE		
Measurement Date/Time :	02/22/2013 14:47:59		
Drive Train		Maximum Peak: 0.82 mm/sec at 1.42X on 2T in Low Range	
		TX RPM: 1830 RPM	
		Overall Vibration: 0.76 mm/s (RMS) @ 2R	
Diagnosis			
Fault description	Fault severity	Severity score	Severity state
Motor Free End Bearing Wear	Extreme	95/100	
Spindle Input End Looseness	Extreme	76/100	
Gearbox Ball Bearing Wear	Moderate	58/100	
Recommendations	Priority	Priority Description	
Replace Motor Free End Bearing	4	Mandatory	
Replace Gearbox Ball Bearing	2	Desirable	

### Diagnostic

Analyse automatisée (base de données, base de règles et références créée par des experts). Si la configuration et les données sont valides, alors le diagnostic est valide.

### Action

Suivre l'étape recommandée suivante : Pas d'autres actions, autres tests nécessaires, prévoir le prochain arrêt ou la prochaine réparation immédiatement.



## Outil d'alignement d'arbres par laser Fluke 830

Le 830 utilise une interface utilisateur guidée intuitive qui accompagne le technicien à travers les étapes et effectue des calculs d'alignement compliqués pour votre équipe. Cela signifie que vous aurez les réponses dont vous avez besoin pour aligner rapidement la plupart de vos machines (pas seulement quelques-unes) et rétablir le bon fonctionnement de votre usine rapidement.

L'écran tout-en-un fournit les valeurs d'erreur d'alignement au centre de l'accouplement, les scores de gravité (basés sur les tolérances) et les valeurs de correction (cales et vis de décollage) pour aligner l'arbre du moteur sur l'arbre fixe.

Documentez votre travail avec la création de rapport en PDF, avant et après.

Fluke 830 LASER ALIGNMENT TOOL Report			
<b>File info</b>			
Filename:	sample		
Created:	20-March-2014, 12:38:51		
Measured:	20-March-2014, 19:02:42		
Comment:			
<b>Machine dimensions</b>			
	Value: Unit:		
Static			
Coupling			
Coupling diameter:	10.000 [inch]		
Distance from sensor to prism	45.000 [inch]		
Distance from sensor to coupling centre:	22.500 [inch]		
Distance to right machine:	65.000 [inch]		
RPM:	1800 RPM		
Movable			
Distance from 1 to 2 Feet:	75.250 [inch]		
<b>Dimensions [inch]</b>			
<b>Machine coupling diagnose</b>			
	Actual: Value: Unit:		
Results of Sweep Measurement			
Vertical:			
Gap	-0.7 [mils]		
Offset	-2.2 [mils]		
Vertical tolerance:			
Horizontal:			
Gap	-0.4 [mils]		
Offset	+1.2 [mils]		
Horizontal tolerance:			
<b>Machine foot corrections</b>			
Static			
Movable	Vertical:	Horizontal:	Unit:
Foot 1	-2.4	-3.7	[mils]
Foot 2	-7.7	-6.5	[mils]
Printed: 28-March-2014, 13:29:58 Ver.: 1.00 S/N: 65431612			

### Réglage

Vérifier que le test a été configuré correctement ?

### Mesure

Données simples : valeurs d'erreur d'alignement du couplage au centre de ce dernier, pour mesure l'écart et le décalage.

### Diagnostic

Analyse automatisée de l'état de l'alignement, vertical comme horizontal, en fonction des tableaux de tolérance.

### Action

Suivez les corrections recommandées du pied du moteur, basées sur l'état d'alignement : excellent, bon, en dehors des tolérances, pas du tout aligné.



## Caméra infrarouge Ti450

Les techniciens peuvent utiliser les capacités d'imagerie thermique de la caméra infrarouge portable Ti450 pour identifier et diagnostiquer divers problèmes, notamment les problèmes de refroidissement et la mauvaise circulation de l'air, les problèmes de roulements de moteurs et de nombreux autres problèmes mécaniques. La Ti450 produit des images nettes et claires avec des systèmes de mise au point avancés. Les techniciens peuvent également mettre en évidence rapidement des zones qui sont en dehors des gammes de température prédéfinies comme « normales » grâce aux alarmes de couleur.



Le puissant logiciel SmartView® pour ordinateur de bureau sous Windows permet d'optimiser facilement les images, d'effectuer des analyses avancées, de générer rapidement des rapports personnalisables et d'exporter les images au format de votre choix. Réglez facilement le mélange des images des spectres visible et infrarouge, et identifiez les problèmes potentiels grâce à la technologie IR Fusion®. Regardez de près les zones critiques en réglant le niveau et la sensibilité, en modifiant la palette de couleurs ou en activant les alarmes de couleur.

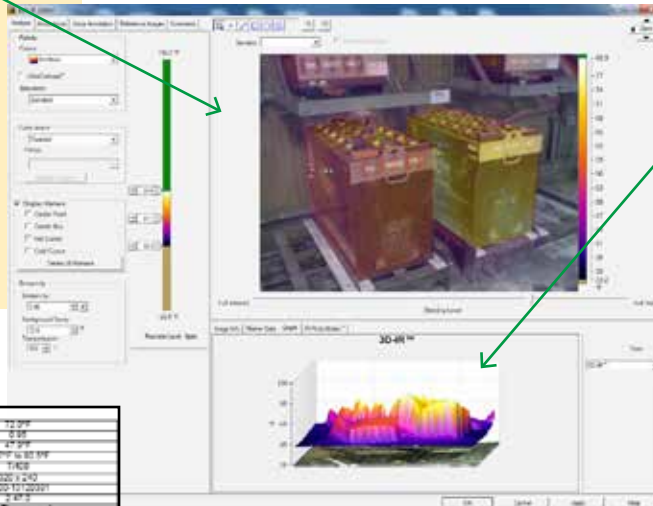
Trois méthodes de création de rapports sont disponibles actuellement :

- 1) **Sur l'écran de la caméra** : les images peuvent être consultées sur place.
- 2) **Logiciel SmartView** : permet d'optimiser facilement les images, d'effectuer des analyses avancées, de générer rapidement des rapports personnalisables et d'exporter les images au format de votre choix.
- 3) **Application mobile Fluke Connect** : partagez les informations avec tous les membres de votre équipe.

### Mesures et diagnostics

Visualisez l'image et envoyez-la sur l'application mobile Fluke Connect ou téléchargez-la sur un PC pour l'inclure dans un rapport.

Réglez facilement le mélange des images du spectre visible et infrarouge et identifiez les problèmes potentiels grâce à la technologie IR Fusion.



### Diagnostiquer et agir

Regardez de près les zones critiques en réglant le niveau et la sensibilité, en modifiant la palette de couleurs ou en activant les alarmes de couleur et 3D-IR.

Examiner les annotations et les recommandations.

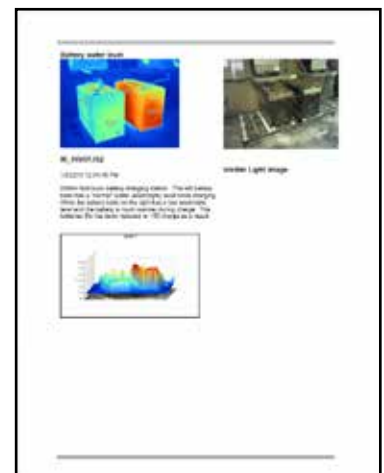


Image Info	
Resolution	712 512
Frame Rate	30 FPS
Average Temperature	47.5°F
Image Range	33.7°F to 82.5°F
Camera Model	Ti450
IR Detector Size	300 μ x 240
Camera IR Filter	11400 11 20001
IR Filter	4.8 μ
Camera Manufacturer	FLUKE Thermal Imaging
Camera Serial	78141 000000000
Image Time	10/20/16 10:04:30 PM
Calibration Range	-4.0°F to 176.0°F
Camera IR Type	2.0 μm

Main Image Markers			
Name	Temperature	Emissivity	Background
P0	57.5°F	0.95	50.0°F
P1	75.8°F	0.95	50.0°F
P2	76.3°F	0.95	50.0°F
P3	54.4°F	0.95	50.0°F



## Analyseur de moteur et de qualité du réseau électrique 438-II

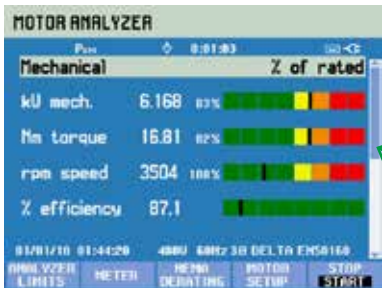
L'analyseur de moteur et de qualité du réseau électrique Fluke 438-II propose une méthode rationnelle et rentable d'évaluation de l'efficacité des moteurs, afin d'éviter les temps d'arrêt coûteux et de recourir à des capteurs mécaniques externes. Il mesure la qualité du réseau électrique, notamment la tension, le courant et les harmoniques. Il fournit également des mesures mécaniques essentielles, telles que le couple et l'efficacité du moteur.



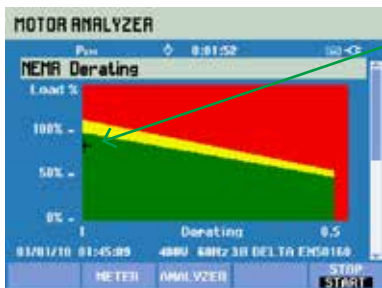
- 1) Saisissez les informations de la plaque signalétique du moteur dans le 438-II pour lui permettre de fournir les références pour le déclassement NEMA et les mesures de performance du moteur.
- 2) Les données recueillies peuvent être consultées sur place en temps réel sur l'instrument. Des captures d'écran peuvent être envoyées vers l'application mobile Fluke Connect ou chargées dans le logiciel de bureau PowerLog 430-II.
- 3) Des données enregistrées supplémentaires, telles que les mesures de la qualité du réseau électrique, peuvent être consultées via le logiciel de bureau PowerLog 430-II. Un rapport professionnel au format PDF peut être généré, comprenant toutes les mesures électriques importantes pour réaliser des économies d'énergie et prendre des décisions de dépannage.



**Réglages**  
Saisissez les informations de la plaque signalétique du moteur.



**Mesures et diagnostics**  
Visualisez les données du moteur en direct et envoyez les captures d'écran vers l'application Fluke Connect ou sur PC, pour les inclure dans le rapport.



Le graphique de déclassement NEMA permet de déterminer rapidement si le moteur fonctionne en sur- ou en sous-régime.



**Diagnostic et action**  
Visualisez les données de tendance telles que la tension, l'intensité et la puissance, afin de déterminer les économies d'énergie optimales et dépanner les problèmes de qualité du réseau électrique.

*Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*

**Fluke France SAS**  
20 Allée des érables  
93420 Villepinte  
France  
Téléphone: +33 17 080 0000  
Télécopie: +33 17 080 0001  
E-mail: cs.fr@fluke.com  
Web: www.fluke.fr

**Fluke Belgium N.V.**  
Kortrijksesteenweg 1095  
B9051 Gent  
Belgium  
Tel: +32 2402 2100  
Fax: +32 2402 2101  
E-mail: cs.be@fluke.com  
Web: www.fluke.be

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Tel: +41 (0) 44 580 7504  
Fax: +41 (0) 44 580 75 01  
E-mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

©2017 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Informations modifiables sans préavis. 4/2017 6009146b-fr

La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.