



**Solution de surveillance des  
appareillages blindés au gaz**

The main image shows a row of large, white, gas-protected electrical equipment (GIS) units in a substation. The units are mounted on a metal frame and have several circular access points. The background shows the interior of a substation with overhead power lines and other equipment.

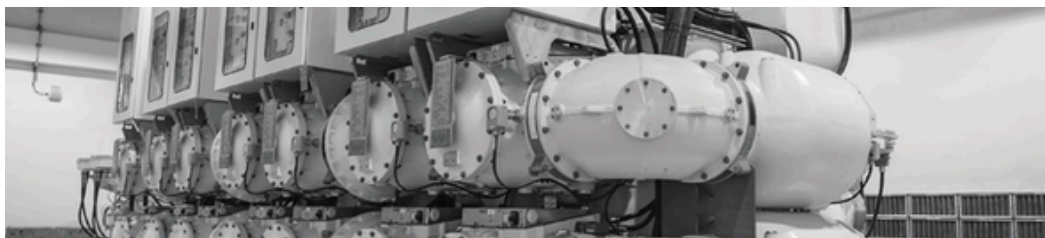
**Conçu pour diverses applications industrielles et de services publics**

## Augmentez la valeur des actifs grâce à une meilleure productivité et utilisation

Les appareillages électriques jouent un rôle important dans l'exploitation sécuritaire des réseaux électriques avec une grande fiabilité. Les défaillances des appareillages peuvent entraîner des pannes graves des transformateurs et autres actifs électriques connectés. Ces défaillances peuvent causer des dommages aux équipements électriques, des interruptions imprévues ainsi que des coûts supplémentaires en ressources. La surveillance et le suivi de leur performance sont essentiels afin d'assurer une exploitation efficace et de prolonger la durée de vie des actifs.

Rugged Monitoring offre une solution avancée et complète de surveillance de l'état pour divers systèmes d'appareillages, allant des capteurs et moniteurs jusqu'aux logiciels capables de surveiller et d'analyser la performance des équipements. Selon les exigences d'exploitation et les applications spécifiques, nous personnalisons nos solutions de surveillance pour les appareillages blindés au gaz (GIS).

Notre système de surveillance de l'état peut être installé et intégré aussi bien dans de nouvelles installations que dans des appareillages existants. Notre solution avancée fournit aux opérateurs des informations précieuses sur les systèmes d'appareillage, leur permettant d'améliorer l'efficacité des actifs.



## Surveillance de la température

La demande croissante en énergie électrique ainsi que l'expansion des sources d'énergie renouvelable nécessitent la protection des réseaux électriques contre les défaillances majeures pouvant entraîner des interruptions prolongées de l'alimentation. Afin d'assurer une alimentation continue, la surveillance de l'état des appareillages devient essentielle.

La surchauffe causée par des charges inégales dans les circuits ou des connexions desserrées ou endommagées peut entraîner des défaillances catastrophiques et réduire la durée de vie des équipements. Les hausses de température dans les appareillages et tableaux électriques peuvent survenir soudainement et provoquer un emballement thermique, causant la combustion, la fusion et la destruction des composants. Les inspections visuelles périodiques sont coûteuses, nécessitent des mesures de sécurité particulières et ne permettent généralement pas de détecter ces conditions à temps.

Rugged Monitoring offre une solution avancée et complète de surveillance de l'état pour divers systèmes d'appareillages, incluant capteurs, moniteurs et logiciels capables de surveiller et d'analyser les performances des équipements. Selon les exigences opérationnelles et les applications spécifiques, nous personnalisons nos solutions pour les appareillages blindés au gaz (GIS).

## Ce qui peut être surveillé



Température



Puissance



Décharges partielles



Humidité



Caractéristiques  
d'ouverture/fermeture



Analyse SF6



Analyse de l'énergie  
stockée



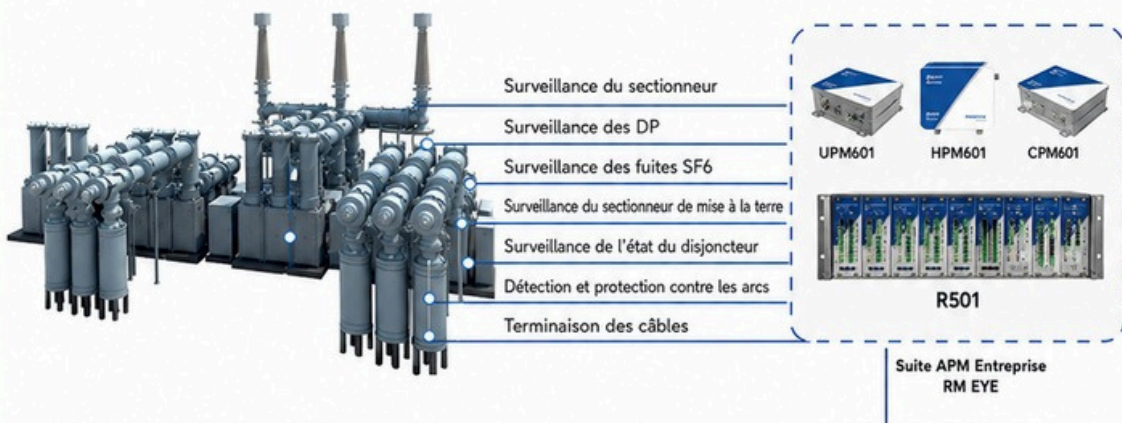
Usure des  
contacts

## Surveillance des décharges partielles

Chez Rugged Monitoring, nous offrons une solution avancée et complète de surveillance de l'état pour divers systèmes d'appareillage, incluant capteurs, moniteurs et logiciels capables de surveiller et d'analyser les performances des équipements. Selon les exigences opérationnelles et les applications spécifiques, nous personnalisons nos solutions de surveillance.

La principale préoccupation consiste à extraire des données diagnostiques utiles à partir de mesures bruitées (particulièrement dans le cas des DP) et d'obtenir des algorithmes d'évaluation de l'état global et de la durée de vie résiduelle. Bien que des techniques existent pour filtrer le bruit sous tension sinusoïdale CA en utilisant les modèles PRPD (Phase-Resolved Partial Discharge), ces méthodes ne s'appliquent pas nécessairement aux formes d'onde CC et PWM (modulation par largeur d'impulsion).

## Architecture système type pour appareillages blindés au gaz



### Surveillance du sectionneur

- Températures des pièces actives
- État des moteurs
- Courbe de déplacement et vitesse lors de l'ouverture et fermeture
- État des interrupteurs / mécanismes d'entraînement

### Surveillance des décharges partielles

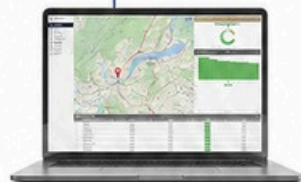
- Détection des DP
- Caractérisation des défauts
- Localisation des DP
- Analyse de la sévérité des DP
- Services de tests et mesures des DP

### Surveillance du sectionneur de mise à la terre

- État des interrupteurs / mécanismes d'entraînement
- Mécanisme d'opération
- État des moteurs
- Températures des pièces actives

### Surveillance de l'état du disjoncteur

- Mécanisme d'opération
- Surveillance de la température
- État des bobines d'ouverture/fermeture
- Températures des pièces actives
- Érosion des contacts



### Surveillance des fuites SF6

- Pression / densité SF6
- Taux de fuite SF6
- Temps avant remplissage SF6
- Temps avant verrouillage SF6
- Humidité / point de rosée

### Détection et protection contre les arcs

- Détection d'arc
- Localisation d'arc
- Essais et surveillance haute tension

# Fonctionnalités

- Solution de surveillance à distance la plus avancée avec analyse de l'usure des contacts
- Surveillance et analyse du temps d'ouverture et fermeture
- Surveillance et analyse SF6 avec fonctionnement évolutif et polyvalent
- Obtenez des informations sur les appareillages et les cellules grâce à des options de configuration rapides et flexibles
- Solution de surveillance cohérente en temps réel
- Basé sur une technologie éprouvée de surveillance à distance et infonuagique
- Robuste et hautement fiable

## Avantages

- Durée de vie accrue des actifs avec réduction des interruptions imprévues
- Système précis d'alarmes et d'alertes
- Capacité diagnostique améliorée
- ROI accru avec réduction des coûts d'exploitation
- Identification précise des défauts
- Capacité de surveiller plusieurs systèmes d'appareillage avec un seul logiciel

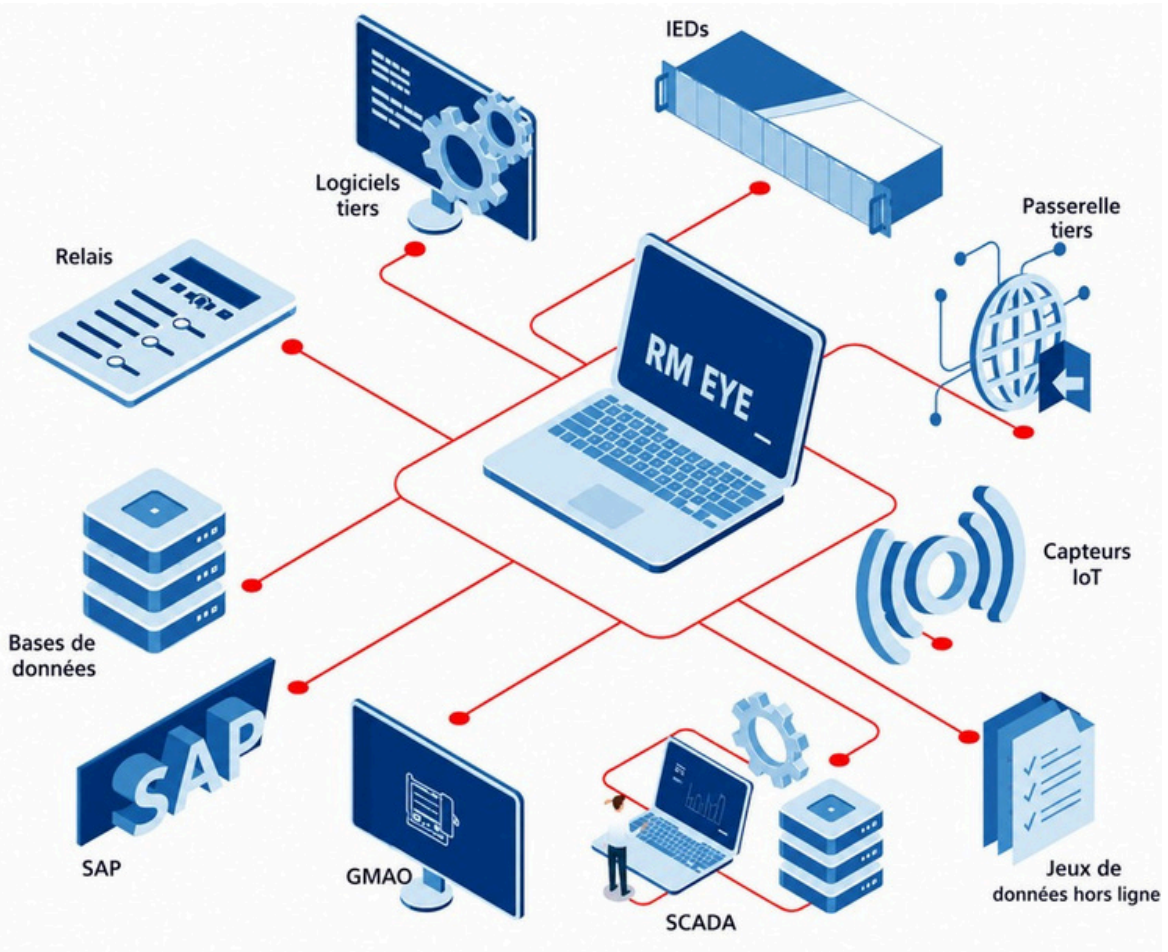
## Solutions flexibles pour diverses applications

Chez Rugged Monitoring, nous offrons des systèmes entièrement configurables pour répondre aux fonctionnalités et aux spécifications de nos clients.

APPAREILLAGES	GIS 2 jeux de barres	
	GIS – Disjoncteur avec 1 sectionneur de mise à la terre	
CAPTEURS	DP	UHF01-G, UHF01-A, UHF01-W
	Fuite SF6	Compatible avec tout capteur tiers de mesure de la pression
MONITEURS	PD (portables)	UPM601-P, CPM601-P,
	Surveillance de sectionneur	R501 avec I/O intégrées
LOGICIEL ET ANALYTIQUE	Concentration de gaz SF6, prédiction de fuites de SF6, analyse des tendances	
	Boîte de réception de l'état du disjoncteur	
	Boîte de réception de l'état du GIS	

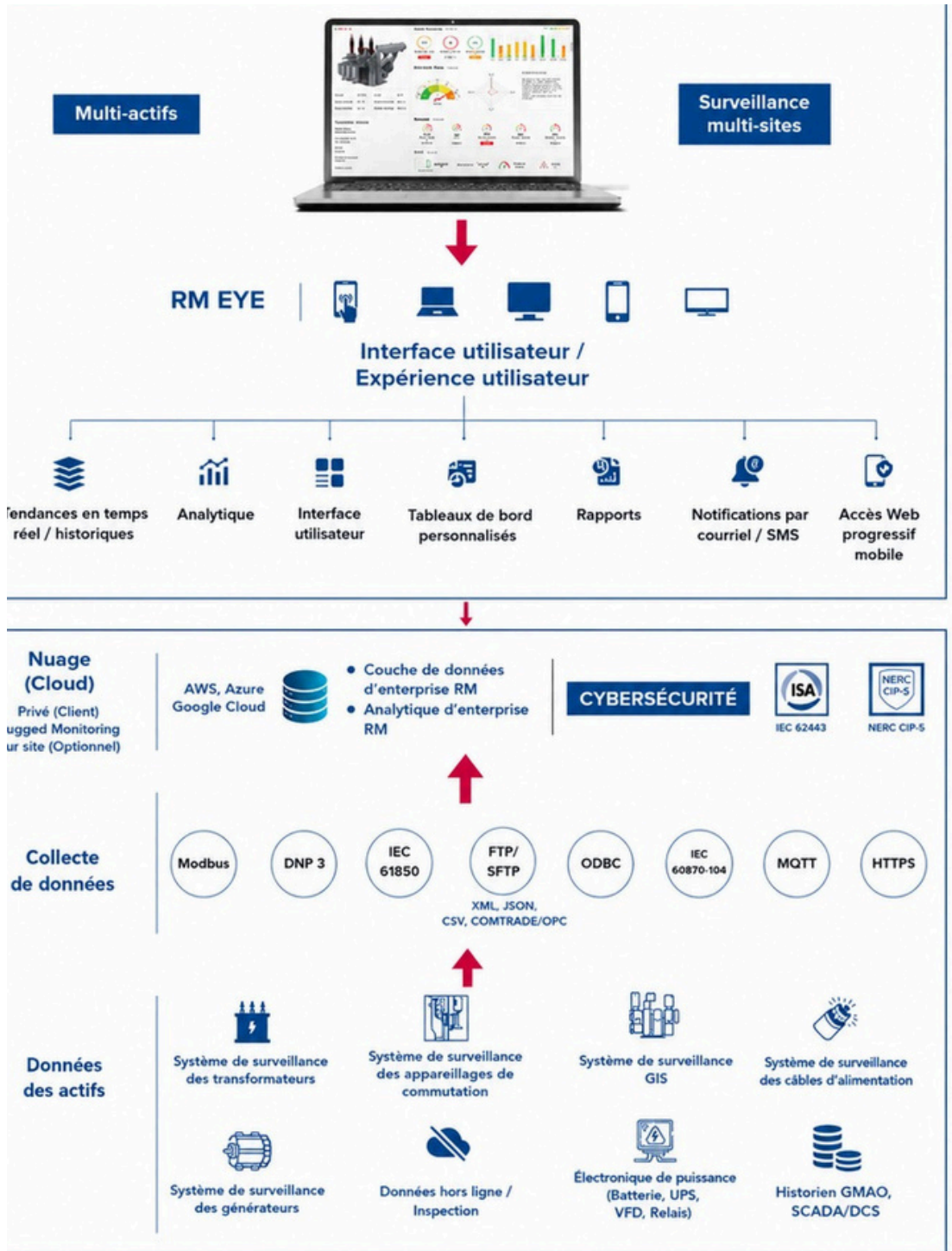
# Enterprise APM Suite: RM EYE

RM EYE represents a paradigm shift in enterprise asset performance management through the condition monitoring of electrical assets. It uses an AI-driven approach to assess the health and performance of diverse assets, delivering transformative and sustainable outcomes related to their health, performance, energy efficiency, and integrity.



Rugged Monitoring's RM EYE transforms traditional time-based maintenance into a proactive approach, equipping businesses with real-time insights into the health of their electrical assets. By detecting potential issues early on it helps create a dependable and efficient predictive maintenance system.

# RM EYE Architecture



# Une solution pour la surveillance multi-sites et multi-actifs

## RM EYE - Plateforme unifiée pour surveiller l'ensemble du réseau d'actifs électriques

### Fonctionnalités

- **Surveillance avancée de l'état des actifs** avec analyses et recommandations pour améliorer l'efficacité des actifs en plus de maximiser la disponibilité des équipements
- **Solutions modernes de surveillance à distance** fournissant des informations précieuses sur plusieurs actifs répartis sur plusieurs sites au fil du temps
- **Mise en place d'une surveillance cohérente et en temps réel** en transmettant les bonnes informations aux bonnes personnes
- **Interface simple et conviviale** offrant un accès facile et rapide à toutes les fonctionnalités
- **Toutes les informations sur l'actif en un seul endroit** Données brutes, analyses et recommandations
- **Algorithmes avancés pour les actifs électriques** afin d'évaluer l'état des actifs
- **Technologie de rapports avancée** avec alertes automatisées
- **Surveillance des décharges partielles efficace et fiable** pour tous les actifs
- **Analyse DGA détaillée et complète**
- **Basé sur une technologie éprouvée de surveillance à distance et infonuagique**
- **Configuration rapide** afin que vous n'ayez pas à configurer séparément.
- **Protocoles : IEC 61850, MODBUS, MQTT**
- **Intégration robuste avec des systèmes et appareils tiers** à l'aide de protocoles standards de l'industrie
- **Importation de configurations en masse** pour un déploiement rapide
- **Accès sécurisé aux données et à la configuration**
- **Lecteur de codes QR sur appareils mobiles**
- **Accessible via navigateur Web et application mobile**
- **Stockage des données historiques et accès à la demande** via la fonction d'exportation
- **Prise en charge multilingue étendue** pour traiter les demandes de produits ou résoudre les problèmes de façon proactive
- **Analyse systématique de la gestion de parc**
- **Intégration et analyse des données de tests hors ligne**

# Pourquoi les clients nous choisissent-ils ?



## Une expertise digne de confiance

Forts de plus de 100 ans d'expérience, nous comprenons les exigences uniques de la gestion des actifs critiques dans divers secteurs industriels.



## Engagement envers la durabilité

Our Nos solutions sont conçues pour vous aider à réduire la consommation d'énergie, minimiser les déchets et atteindre vos objectifs de durabilité.



## Des prix compétitifs

Nous proposons des prix compétitifs et transparents afin de vous protéger contre les fluctuations monétaires.



## Approche centrée sur le client

De la consultation au déploiement et au-delà, nous nous engageons à fournir un support exceptionnel, un service personnalisé et une exécution des projets dans les délais.

## CERTIFICATIONS



ISO 9001:2015    ISO 14001:2015    ISO 45001:2018



875, boul. Charest Ouest Québec (Québec) G1N 2C9 Canada

Asie-Pacifique | Chine | Inde | Moyen-Orient et Afrique | Europe | Amérique du Nord | Am rique latine

+1-418-767-0111

info@ruggedmonitoring.com

www.ruggedmonitoring.com