

## **POCKET AE POWER™ :**

# **OUTIL DE DÉTECTION DE DÉCHARGES PARTIELLES, DE PROBLÈMES D'ÉMISSION DE GAZ ET DE PARTICULES LIBRES DANS LES TRANSFORMATEURS ET UNITÉS ÉLECTRIQUES DE PUISSANCE**

### **Introduction du système**

Le POCKET AE-POWER est un système ultra portable « clés en main » destiné à l'examen de santé des transformateurs de puissance de petites, moyennes et grandes dimensions et de leurs éléments annexes tels que les disjoncteurs et les sous-stations à isolation gaz (GIS). Il permet de détecter facilement et de manière précoce des décharges partielles ou des émissions de gaz dans les transformateurs de puissance, ainsi que la présence de particules libres dans des sous-stations à isolation gaz.

A partir de l'analyse des émissions acoustiques enregistrées par ce système, l'utilisateur peut détecter la présence et localiser de manière précoce des désordres dans les matériels électriques de puissance. Intégré dans un microcalculateur miniaturisé de type PDA, le POCKET AE-POWER utilise la convivialité de WINDOWS CE pour collecter les données, les traiter, afficher des graphes aidant à la décision et s'interfacer très facilement à des PC classiques. Il inclut deux voies d'acquisition et une entrée auxiliaire, fonctionne sur batterie ou adaptateur secteur et possède une unité de stockage amovible de type compact flash.

Ce système léger et performant est l'outil idéal pour détecter et identifier en temps réel les défauts dans les unités électriques de puissance.

### **Description de la technologie**

Le Pocket AE-Power n'est pas le premier ni le seul système portable utilisant la technologie d'émission acoustique, mais c'est le premier système clés en main qui intègre une technologie propriétaire dans un système commercial adapté à la détection et à l'identification des décharges partielles ou des émissions de gaz dans les transformateurs de puissance, ainsi que la présence de particules libres dans des sous-stations à isolation gaz.

### **Spécifications**

Le Pocket AE-Power a été spécifiquement conçu pour l'application de détection de décharges partielles sur des transformateurs de puissance et/ou des sous-stations à isolation gaz. Les défauts internes comme des particules métalliques ou non métalliques, les pertes ou défauts de blindage..., peuvent induire des décharges partielles et aboutir à une destruction de l'appareil.

Le Pocket AE-Power peut vous permettre de détecter la présence de décharges partielles ou de particules libres, de vérifier les conditions d'isolation et d'enregistrer la signature des décharges partielles. La détection de ces phénomènes dans leur stade d'amorçage permet de programmer et d'anticiper les opérations de maintenance avant l'arrivée de problèmes sérieux voire catastrophiques.

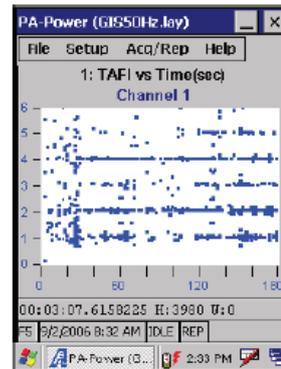


*Test avec le Pocket AE-Power montrant la facilité d'utilisation.*

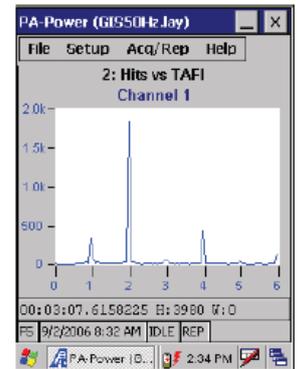
## Caractéristiques

- Adapté aux transformateurs et aux sous-stations à isolation gaz.
- Possède les fonctions suivantes : extraction de données synchronisées, filtrage et acquisition des signaux bruts haute fréquence, analyse graphique puissante et spécifique, analyse fréquentielle et temporelle.
- Offre une très grande maniabilité avec son poids de 0,7 kg (batterie incluse) ce qui facilite grandement son utilisation pour l'inspection sur site industriel.
- S'utilise via un logiciel dédié simple à utiliser et une configuration « expert », chargée par défaut, développée pour la détection de décharge partielle.
- Utilise une nouvelle technologie (propriétaire) pour une présentation directe de la signature des décharges partielles.
- Elimine le besoin de synchronisation électrique avec l'appareil à inspecter car le système identifie les signaux de décharges partielles et calcule lui-même la synchronisation grâce aux signaux d'émission acoustique.
- Système complet d'EA bivoies équipé d'une entrée paramétrique, convertisseur analogique numérique pour enregistrement de la température ou de la charge.
- Deux voies permettent d'inspecter une zone plus large et d'effectuer éventuellement une localisation linéaire.
- Autonomie de 4 à 6 heures, il se recharge via un adaptateur fourni.
- Logiciel en français, anglais ou autre langue.
- Stockage des informations sur carte mémoire flash. Les données sont facilement transférables sur PC au format PAC pour post analyse.
- Affichage des données sur un écran intégré LCD couleur.
- Aide à l'interprétation par moniteur audio.

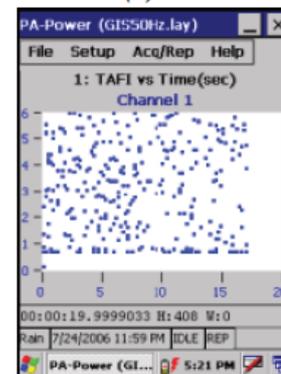
## Pocket AE Power™



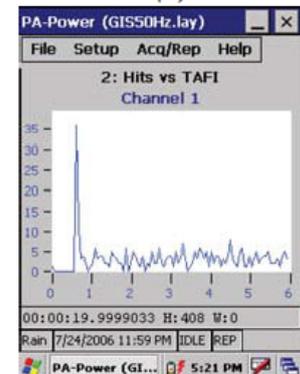
(a)



(b)

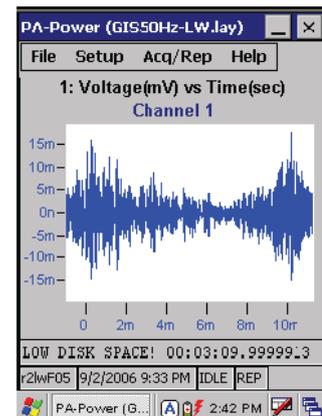
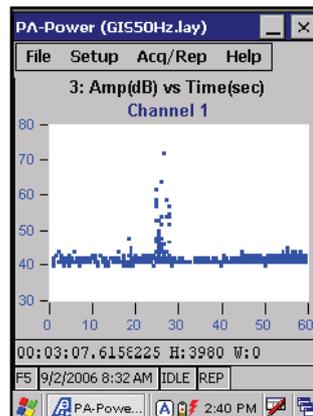
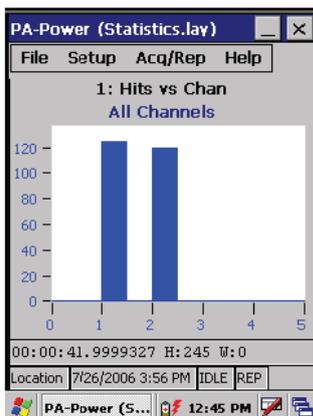


(c)



(d)

Technologie innovante qui permet de corréler les signaux d'émission acoustique aux signaux électriques (décharge) directement en éliminant le recours à une synchronisation électrique. Des signatures caractéristiques de décharge sont observées (a et b) et facilement reconnaissables du bruit de fonctionnement (c et d).



Graphes montrant le nombre total de signaux de décharges partielles détectés pendant la durée du monitoring (gauche), les variations d'amplitude des signaux (milieu), les formes d'ondes de deux décharges partielles successives en 10 ms (droite)