



Comment choisir la bonne approche d'entretien des onduleurs (UPS)

Fabio Mazza

Product Manager - Services,
EMEA Eaton

Résumé

Le vieil adage « inutile de réparer ce qui n'est pas cassé » peut être valable dans certaines circonstances, mais l'appliquer à l'entretien d'un onduleur (UPS) peut avoir des conséquences dévastatrices. Tous les onduleurs (UPS) provenant de fabricants sont des dispositifs complexes, essentiels pour les opérations commerciales, mais fondamentalement dangereux et soumis à des dysfonctionnements. Le risque peut être évité par la mise en œuvre d'une bonne approche d'entretien.

Dans les environnements de serveurs à haut niveau de disponibilité d'aujourd'hui, les coupures de courant ou les irrégularités de qualité des lignes non planifiées peuvent avoir un impact très préjudiciable sur les applications informatiques. Un récent sondage indique que 37 % des professionnels de l'informatique ont été confrontés à une coupure de courant non planifiée au cours des 12 derniers mois, 32 % précisant que ces coupures ont duré plus de quatre heures. Le coût d'une indisponibilité du réseau peut atteindre en moyenne 6 170 € de l'heure pour les petites entreprises (1 à 100 employés), 66 170 € de l'heure pour une entreprise de taille moyenne (100 à 1 000 employés), et plus de 1 000 000 € pour les grandes entreprises (plus de 1 000 employés).

Les recherches indiquent qu'un entretien préventif régulier réduit grandement les taux de pannes, en permettant une identification précoce des menaces potentielles. Sur la base des dossiers d'entretien d'Eaton, plus de 25 % des visites d'entretien préventif donnent lieu à un service de suivi visant à mettre en œuvre des mesures correctives ou des mises à niveau, qui offrent aux clients l'opportunité de réparer les problèmes potentiels avant qu'ils ne deviennent plus graves.

Il existe quatre options principales pour entretenir les onduleurs (UPS) lors de l'élaboration de votre stratégie. Le présent document analyse chacune d'entre elles et définit les différences et les avantages spécifiques de ces alternatives.

Table des matières

Introduction	1
Quel type d'approche d'entretien est la meilleure pour vous ?	2
Questions communes sur le choix d'un prestataire de services et d'un plan d'entretien	2
Option 1 : Services internes d'un fabricant d'onduleurs (UPS)	2
Option 2 : Prestataire de services indépendant	2
Option 3 : Entretien autonome	3
Option 4 : Pièces et main d'œuvre (T&M))	3
Conclusion	4
À propos d'Eaton	4
À propos de l'auteur	4



Powering Business Worldwide

Quel type d'approche d'entretien est le meilleur pour vous ?

Choisir un prestataire de services pour votre onduleur (UPS) peut s'avérer être une décision complexe. Certains clients achètent simplement un contrat de services ou une extension de garantie auprès du fabricant d'onduleurs (UPS), alors que d'autres clients préfèrent conclure un contrat avec un prestataire de services indépendant. Une poignée de sociétés emploient des ingénieurs en interne en mesure d'entretenir l'ensemble ou certaines parties de l'équipement d'alimentation. D'autres choisissent encore de s'engager vis-à-vis d'un service onduleur (UPS) uniquement en cas de problème. Toutes ces options ont des avantages et des inconvénients, aucun choix n'étant la meilleure solution pour chaque entreprise.

Questions communes sur le choix d'un prestataire de services et d'un plan d'entretien

1. Si mon onduleur (UPS) ne fournit pas une alimentation de secours fiable, quel est le coût des temps d'arrêt pour mon entreprise ?
2. À quel point une alimentation continue est-elle essentielle pour mon application ? Cela se traduit-il simplement par un désagrément ou par la perte de ventes aux clients, la destruction de produits ou l'arrêt d'un réseau de serveurs essentiels ?
3. Combien de temps dois-je attendre pour obtenir une réparation en urgence sur mon onduleur (UPS) ? Une semaine, un jour ou une heure ?
4. Combien de techniciens de terrain formés pour mon modèle d'onduleur (UPS) spécifique se trouvent à proximité de mon site, et transportent-ils les bonnes pièces de rechange ?
5. Puis-je soutenir les contraintes liées au budget ou au coût de l'entretien d'un onduleur (UPS) ?
6. De quel niveau d'entretien préventif ai-je besoin et dans quelle mesure puis-je me le permettre ?
7. Quel est le niveau d'entretien recommandé par le fabricant ?
8. Ai-je un budget prévu pour les coûts liés à la batterie, au condensateur ou pour d'autres coûts imprévus liés au remplacement des pièces ?
9. Ai-je les ressources compétentes en matière de personnel qualifié en électricité pour procéder à tout ou une partie de l'entretien nécessaire ?
10. Quelle est ma tolérance au risque en cas de dysfonctionnement d'un onduleur (UPS), et que m'arrive-t-il personnellement en cas de dysfonctionnement de cet onduleur ?

Peu importe la façon de procéder que vous mettez en œuvre, un plan d'entretien préventif efficace économise du temps et de l'argent, car il réduit au minimum l'interruption de l'activité et les coûts liés aux temps d'arrêt et améliore votre retour global sur investissement en prolongeant la durée de vie de vos équipements d'alimentation essentiels.

Option 1 : Services internes d'un fabricant d'onduleurs (UPS)

S'engager vis-à-vis d'un contrat de services avec le fabricant de votre onduleur offre un certain nombre d'avantages. Pour commencer, les clients bénéficient de connaissances, de capacités et d'une expertise développées par des techniciens de terrain qui suivent une formation continue et approfondie sur les produits onduleurs spécifiques du fabricant, le tout avec des sessions de formations en usine. En conséquence, les techniciens disposent des informations les plus récentes et complètes concernant la fonctionnalité de l'onduleur, ainsi que d'un accès au firmware et aux kits de mise à niveau les plus récents pour maintenir le niveau de performance le plus élevé. En outre, les capacités de dépannage avancées des techniciens se traduisent par une réduction du temps moyen de réparation. Lors de la mise en œuvre d'un entretien sur un onduleur (UPS), la familiarité et les connaissances quotidiennes provenant des spécificités d'une marque ne peuvent pas être suffisamment mises en évidence.

En plus d'offrir une infrastructure d'assistance développée avec des ingénieurs en conception, un personnel d'assistance technique et d'autres experts pour soutenir leurs techniciens de terrain, les fabricants d'onduleurs ont généralement davantage de personnel de terrain et des ressources administratives. Par ailleurs, les fabricants ont le plus souvent en place des programmes de limitation des risques fréquemment négligés par les clients, comme des programmes de sécurité appropriés et des niveaux d'assurance adéquats.

Un autre avantage significatif du service fourni par le fabricant est que les techniciens ont facilement accès aux pièces détachées, soit à partir d'une camionnette de fonction ou depuis un emplacement central, ce qui assure une résolution rapide des problèmes relatifs aux UPS, le plus souvent au moment de l'appel de service initial. Par ailleurs, de nombreux plans d'entretien incluent des remises sur les pièces et les mises à niveau de produits, ce qui réduit significativement le coût global de l'entretien.

Lorsque le prix d'entretien d'un fabricant s'avère légèrement supérieur à celui d'un prestataire de services indépendant, les avantages que seul un fabricant d'onduleurs peut proposer peuvent compenser tous les coûts supplémentaires.



Option 2 : Prestataire de services indépendant

Un prestataire de services indépendant est une entreprise tierce qui propose souvent une gamme de services pour les onduleurs ou les équipements de qualité en matière d'alimentation, tels que l'entretien, les conseils, la mise en route, l'installation et les services d'urgence. Bien que les prestataires de services indépendants proposent fréquemment des prix plus bas qu'un fabricant d'onduleurs, ils ont généralement moins de ressources et peuvent ne pas être formés de manière complète sur votre modèle d'onduleur spécifique.

Même si les techniciens de terrain d'un prestataire de services indépendant ont habituellement reçu une formation sur un produit ou une marque d'onduleur spécifique, et peuvent ou non être agréés par un fabricant d'UPS, il est naturellement impossible de former totalement un technicien sur chaque modèle d'onduleur de chaque fabricant. Par ailleurs, comme les onduleurs (UPS) sont continuellement mis à jour et modifiés, si un technicien n'a pas été récemment formé par le fabricant, il ne peut pas avoir les connaissances pour les entretenir de manière adéquate.

Lorsqu'il s'agit d'avoir accès aux pièces de rechange, certains techniciens peuvent transporter les pièces appropriées avec eux ou les avoir à disposition depuis un emplacement central. Toutefois, il est difficile de transporter un approvisionnement local de pièces adéquates pour toutes les marques. Généralement, les prestataires de services indépendants accèdent à une infrastructure d'assistance développée par un fabricant d'onduleurs avec des ingénieurs en conception, une assistance technique et des experts pour soutenir leur propre équipe de terrain, sachant que l'étendue de leurs propres ressources peut s'avérer limitée. Les dossiers d'assurance et de sécurité peuvent ou non être tenus à jour à un niveau acceptable. En outre, en cas d'urgence, les entreprises tierces peuvent ne pas se trouver en mesure de dépanner et de résoudre le problème en temps opportun.

Même si les prestataires de services indépendants ne proposent généralement pas de garantie d'usine, sauf dans le cadre d'un contrat avec un fabricant, ils proposent en revanche un entretien préventif, une variété de niveaux de contrats de services, et une facturation sur la base du système «pièces et main d'œuvre (T&M)». Certains peuvent proposer une assistance à valeur ajoutée comme une surveillance à distance.

Avantages des services fournis par un fabricant d'onduleurs (UPS) comparé à un prestataire de services indépendant :

Techniciens formés en usine pour les modèles d'onduleurs spécifiques

Les techniciens de terrain transportent un stock complet de pièces d'origine pour les modèles d'onduleurs spécifiques

Derniers firmwares et kits de mise à niveau pour maintenir la performance

Centre d'appels 24h/24 et 7j/7 pour une assistance d'urgence

Processus de signalement défini et techniciens compétents en ligne 24h/24 et 7j/7

Évaluation de chaque visite de site en vue de la satisfaction du client et amélioration de la qualité de service par le biais de sondages effectués auprès des clients

Équipes d'assistance technique de terrain disponibles pour fournir une assistance sur site

Offre d'une surveillance et de diagnostics à distance 24h/24 et 7j/7

Assurance responsabilité et stabilité financière

Accès aux ingénieurs en conception d'usine et de produits

Possibilité de gérer et de prolonger la durée de vie du produit pour un rapport coût-efficacité maximum

Antécédents en matière d'expertise prouvée dans le cadre de la prestation de services de qualité en matière d'alimentation

Option 3 : Entretien autonome

Si une entreprise possède les ressources internes ayant des compétences suffisantes dans le domaine de l'électricité et de la sécurité, elle peut avoir un intérêt économique à effectuer un entretien autonome sur un onduleur (UPS). L'aspect le plus important de l'entretien autonome consiste à avoir un plan efficace en place, dans le cadre duquel un entretien de routine planifié est effectué et les éléments communs usés, comme les batteries et les condensateurs, sont examinés de manière proactive.

Une formation destinée aux premiers intervenants permet à une personne compétente de comprendre les inquiétudes liées au fonctionnement, à la sécurité et à l'environnement ainsi que les bases de l'entretien préventif sur un onduleur spécifique. Les inquiétudes liées à la sécurité concernent, mais sans s'y limiter, les risques de flash d'arc électrique. Cette personne doit également comprendre les diverses conditions d'alarme et réponses requises pour des événements spécifiques, comme les mesures à prendre pour démarrer ou arrêter un onduleur dans diverses situations.

Un kit de pièces de rechange obtenu par un fabricant d'onduleurs peut aider les personnes qui choisissent de procéder à un entretien autonome de leurs équipements. Toutefois, il est important qu'une entreprise ait également accès à un prestataire de services indépendant dans le cadre de réparations, de mises à niveau ou d'un entretien de routine plus importants qui peuvent s'avérer nécessaires pour compléter des ressources en matière d'entretien autonome.

Option 4 : Pièces et main d'œuvre (T&M)

Le paiement au fur et à mesure (Pays as you go) constitue une approche commune d'entretien d'un onduleur qui peut être appropriée dans certaines situations, principalement pour les modèles très anciens pour lesquels aucun contrat de services n'est disponible. Cependant, cette tactique ne représente pas un intérêt économique approprié pour les configurations d'onduleurs complexes, à plusieurs modules ou redondantes.

Disponible à tout moment pour tous les clients, le système T&M est généralement facturé par heure de travail, souvent avec un nombre minimum d'heures requises. Les frais sont aussi généralement plus élevés pour les heures supplémentaires et les weekends, par rapport aux heures de travail normales. Le temps de réponse relatif au système T&M est généralement défini « dans la mesure du possible » sans garantie d'arrivée, puisque les clients ayant des accords de services en vigueur sont toujours prioritaires par rapport aux clients T&M.

Un autre inconvénient du système T&M est que les pièces de rechange sont habituellement très chères. Par exemple, le tableau de bord principal pour un onduleur 80 kVA triphasé standard coûte plus de 5 000 €, alors que les modules d'alimentation qui intègrent plusieurs composants dépassent 8 950 € chacun, les modèles plus grands contenant plusieurs paires de modules.

L'incertitude au sujet du temps de réponse en cas d'urgence et l'exposition financière liée aux réparations non prévues peuvent rendre le système T&M moins attractif pour les entreprises qui possèdent davantage de données critiques. Toutefois, le système T&M peut s'avérer approprié pour une personne ayant choisi un entretien autonome, dans les cas où un onduleur n'est pas pleinement exploité, ou lorsqu'un entretien préventif est réalisé par un fabricant ou un prestataire indépendant et que la partie assurance d'un contrat de services (couverture pièces et main-d'œuvre et réponse en cas d'urgence) est jugée non nécessaire, soit pour des raisons d'assurance personnelle ou pour d'autres raisons.

Questions à poser au moment d'envisager un entretien autonome

Avant d'opter pour un entretien autonome sur un onduleur, tenez compte des questions suivantes :

1. Existe-t-il des ressources internes au sein de votre entreprise possédant des connaissances et des compétences en électricité de base en lien avec les onduleurs ? Si oui, ces personnes peuvent-elles dédier du temps à l'entretien des onduleurs ?
2. Votre entreprise a-t-elle élaboré un plan spécifique dans le cadre de l'entretien autonome, y compris un calendrier pour le remplacement des pièces communément concernées par l'usure normale ?
3. Un kit de pièces de rechange a-t-il été acheté auprès du fabricant d'onduleurs ?
4. Des ressources d'un service externe ont-elles été identifiées pour des réparations plus importantes ?

Questions à poser au moment d'envisager un système T&M

Si vous réfléchissez à une approche de paiement au fur et à mesure, il est, en premier lieu, important de tenir compte des questions suivantes :

1. Un plan d'entretien est-il disponible pour votre onduleur particulier ?
2. Quelle est la complexité de l'onduleur de votre entreprise ?
3. Votre onduleur (UPS) est-il utilisé régulièrement ou occasionnellement ?
4. Votre onduleur (UPS) est-il destiné à des applications liées à des données critiques ?
5. En cas de dysfonctionnement de l'onduleur (UPS), votre entreprise peut-elle se permettre des temps d'arrêt d'une durée incertaine jusqu'à ce qu'un technicien soit en mesure de prévoir un appel de service ?
6. Votre entreprise dispose-t-elle des fonds suffisants attribués dans le cadre de l'entretien, des pièces et des réparations liés au système T&M ?



Conclusion

Bien que la technologie des onduleurs (UPS) ait connu des améliorations significatives au cours des 20 dernières années, un entretien de routine de ces dispositifs complexes est essentiel pour les entreprises qui souhaitent éviter les conséquences potentiellement dévastatrices et extrêmement coûteuses liées aux temps d'arrêts. Que vous choisissiez de souscrire un contrat d'entretien préventif régulier auprès d'un fabricant, de vous appuyer sur un prestataire de services indépendant, de procéder à un entretien de routine en interne, ou de faire appel à une expertise professionnelle uniquement, chaque option comporte des avantages spécifiques et des désavantages dont vous devez avoir conscience. Peu importe le processus que vous choisissez, une certaine forme d'entretien des onduleurs (UPS) est nécessaire pour réduire au minimum l'interruption de l'activité et les coûts liés aux temps d'arrêt, améliorer votre retour sur investissement et augmenter au maximum la durée de vie de votre UPS.

À propos d'Eaton

Eaton est une entreprise de gestion d'alimentation diversifiée fournissant des solutions en matière d'efficacité énergétique qui aident nos clients à gérer efficacement l'alimentation électrique, hydraulique et mécanique. Avec un chiffre d'affaires de 20,9 milliards USD en 2015, Eaton est un leader technologique mondial dans les domaines suivants : produits, systèmes et services électriques de distribution et de contrôle de l'alimentation, produits d'éclairage et de câblage, composants, systèmes et services hydrauliques pour les équipements industriels et mobiles, carburant aérospatial, systèmes hydrauliques et pneumatiques pour utilisation commerciale et militaire, et systèmes de motorisation et de transmission pour camions et automobiles, permettant d'assurer performance, économie de carburant et sécurité. Eaton a acheté Cooper Industries plc en 2012. Eaton compte environ 97 000 employés et vend des produits aux clients de plus de 175 pays. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.eaton.com.

À propos de l'auteur

Fabio Mazza, Service product Manager, Eaton EMEA, réside en Suisse, à Le Lieu. Fabio possède plus de 10 ans d'expérience dans le domaine des services, acquis dans les industries automobile et électrique. Il possède une large expérience dans le développement des affaires, le marketing des produits et la tarification.

Eaton
Siège France
103/105 Rue des 3 Fontanot
Immeuble Axe Etrole 92022 Nanterre
www.eaton.fr/powerquality

© 2016 Eaton
Tous droits réservés
N° de publication : WP182003FR
N° d'article. Livre blanc,
comment choisir la bonne
approche d'entretien des
onduleurs (UPS), EMEA
Septembre 2016



Powering Business Worldwide

Pour plus d'informations, rendez-vous sur
www.eaton.fr/powerquality

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques commerciales
appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Suivez-nous sur les réseaux sociaux pour faire
connaissance avec nos derniers produits et infos.

