



# Alimenter la Technologie IA à la Périphérie :

Alimentation fiable pour l'informatique et la sécurité

## **INTRODUCTION**

La technologie de l'IA et l'informatique en périphérie révolutionnent la sécurité et l'analyse en temps réel. Des systèmes de surveillance intelligents aux serveurs d'inférence basés en périphérie, ces déploiements exigent une infrastructure électrique fiable, sécurisée et gérable à distance. Ce document technique décrit comment développer et mettre en œuvre une stratégie de protection de l'alimentation robuste pour des charges de travail à basse et haute densité, avec des accessoires qui améliorent la fiabilité, la gérabilité et l'évolutivité.



## Le Défi : Exigences en matière de puissance de l'IA de pointe et de sécurité.

*Les déploiements d'IA de périphérie font face à des contraintes uniques :*



**Disponibilité critique :** Les systèmes de sécurité alimentés par l'IA doivent fonctionner en continu sans interruption.



**Profils de charge variés :** Des petits réseaux de caméras PoE aux serveurs denses basés sur GPU.



**Limitations d'espace :** De nombreux sites ont des surfaces restreintes pour le matériel.



**Supervision à distance :** Souvent non supervisés, nécessitant une surveillance et un contrôle à distance.

***Une stratégie énergétique sur mesure est essentielle pour relever ces défis.***



## Comment fonctionne l'alimentation de secours



Les systèmes UPS fournissent instantanément de l'énergie pendant les coupures.



Les durées de vie des batteries correspondent aux exigences du système



La protection contre les surtensions protège le matériel des pics de tension.



Les unités d'onduleurs compatibles SNMP permettent la surveillance et le diagnostic à distance.



## Minuteman's Solutions énergétiques pour la technologie IA :

### Charges de faible densité

#### Encompass<sup>®</sup> RTX<sup>L</sup> & Endurance<sup>®</sup> Lithium

*Idéal pour : passerelles Edge, petits commutateurs/routeurs, clusters de caméras PoE et serveurs de contrôle d'accès.*

- ENCOMPASS<sup>®</sup> RTX<sup>L</sup>: Format en rack/tour compact avec des options d'autonomie prolongée.



- Endurance<sup>®</sup> Lithium: Batteries au lithium légères et de longue durée pour un entretien réduit et une durée de vie prolongée.



**Avantages clés :** conception économisant de l'espace, haute efficacité et temps d'exécution évolutif.

### Charges de haute densité

#### Endeavor<sup>®</sup> 5-10KVA

*Idéal pour : nœuds d'inférence GPU, microcentres de données en périphérie et calcul haute performance.*

- ENDEAVOR<sup>®</sup> 5-10KVA: Compatible avec les générateurs, polyvalent et garantit un maximum de temps de disponibilité.



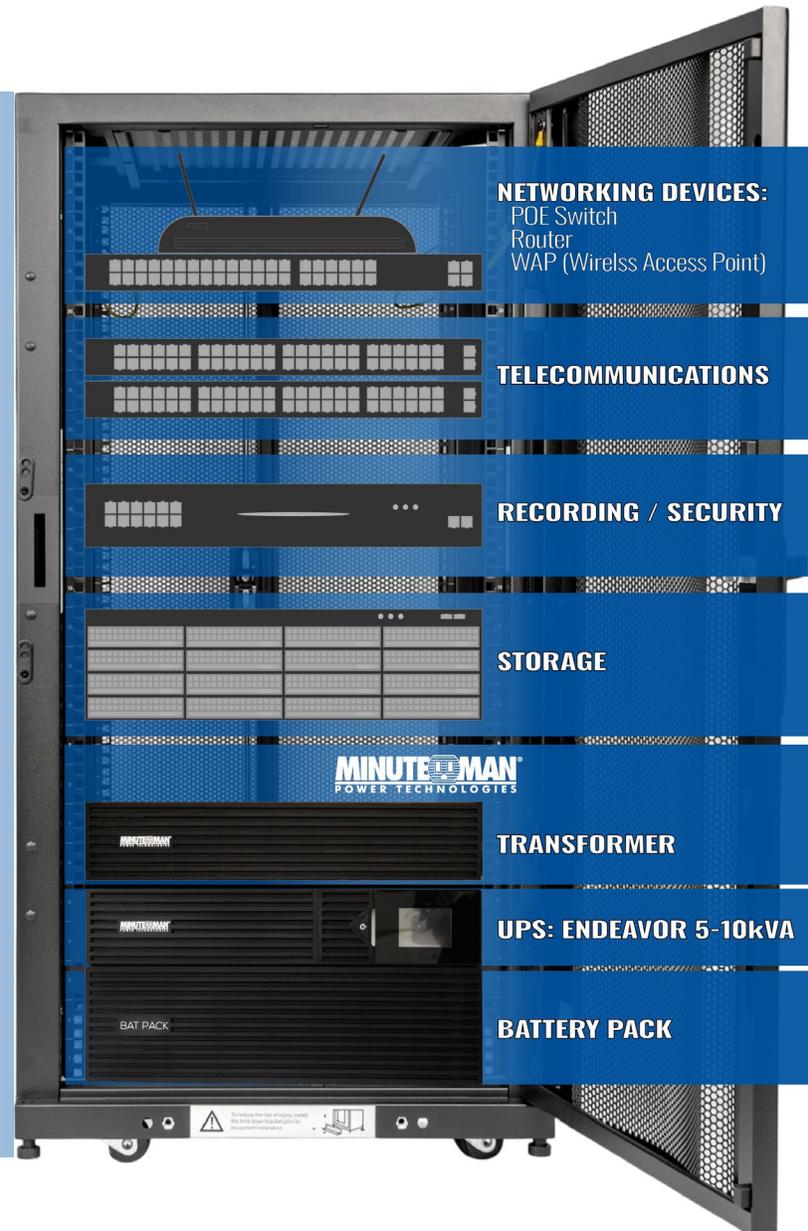
**Principaux avantages :** alimentation propre et conditionnée pour les charges de travail AI sensibles ; évolutivité flexible avec des modules de batterie externes ; protection robuste contre les surtensions, les baisses de tension et les transitoires.



## Déploiements prêts en TI — Armoires d'alimentation

**Idéal pour :** des déploiements entièrement intégrés et sécurisés combinant des serveurs, des réseaux et de l'alimentation dans une seule enceinte.

- **Prêt pour un déploiement immédiat :** Expédié entièrement assemblé, le cabinet d'alimentation Minuteman permet un déploiement rapide et un montage de l'équipement, économisant ainsi un temps et des efforts précieux.
- **Mesures de sécurité renforcées :** Les portes et les panneaux latéraux du cabinet d'alimentation Minuteman se verrouillent en toute sécurité, offrant une couche de protection supplémentaire contre les dommages éventuels, le sabotage ou le vol..



**Avantages clés :** Améliore les problèmes de latence, augmente la bande passante, améliore la stabilité de connexion, capacité à gérer des charges de haute densité, partie essentielle de l'infrastructure critique, et efficacité inégalée sur site.



## Accessoires pour une solution complète

*Pour améliorer les systèmes de base UPS et d'armoire :*

- **Unités de distribution d'alimentation (PDUs):** Distribution fiable de l'alimentation des branches avec protection contre les surtensions.



- **Gestion de puissance à distance avec desserte PDUs (PDUs RPM) :** surveillance et contrôle au niveau de la prise pour redémarrage à distance et gestion de l'énergie.



- **Gestion de réseau:** Cartes SNMP et interfaces basées sur le web pour la surveillance, l'alerte et l'automatisation des UPS et des PDU.



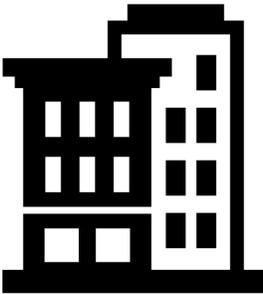


## Scénarios de déploiement



### 1. Déploiement de sécurité dans les petits commerces

- **Équipement :** Réseau de caméras PoE, petit commutateur, NVR de sécurité.
- **Solution :** Encompass<sup>®</sup> RTX ou Endurance<sup>®</sup> Lithium avec une carte PDU, RPM ou de gestion de réseau optionnelle.
- **Résultat :** Continuous operation during outages with remote reboot capability.



### 2. Ordinateur Edge de Bureau de Succursale

- **Équipement :** Appareil de sécurité, pare-feu, serveur d'inférence local.
- **Solution :** Encompass<sup>®</sup> RTX avec des batteries externes et une carte réseau.
- **Résultat :** Durée d'utilisation prolongée et entretien simplifié.



### 3. Grappes d'IA en bordure haute densité

- **Équipement :** Serveurs d'inférence basés sur GPU, réseau redondant.
- **Solution :** Endeavor<sup>®</sup> 10KVA, Armoire électrique, PDU, RPM PDU et gestion SNMP.
- **Résultat :** Temps de fonctionnement critique pour la mission, gestion à distance complète et puissance évolutive.



## Meilleures pratiques pour l'infrastructure électrique de l'IA en périphérie

- **Ajuster la capacité des UPS** basé sur la charge mesurée et les prévisions de croissance.
- **Considérez la technologie des batteries au lithium** pour un entretien réduit et un coût total de possession.
- **Intégrer la gestion en réseau** pour une surveillance et un contrôle proactifs.
- **Déployer des accessoires supplémentaires** pour améliorer le temps de disponibilité et la capacité de service.

## Conclusion

Minuteman Power Technologies offre un écosystème énergétique complet et sécurisé pour les déploiements informatiques et de sécurité en périphérie alimentés par l'IA. De l'efficacité compacte des Encompass<sup>®</sup> RTX et Endurance<sup>®</sup> Lithium à la capacité robuste des Endeavor<sup>®</sup> 5-10KVA et à l'intégration clé en main des armoires d'alimentation — soutenues par des PDU, des PDU RPM et une gestion en réseau — ces solutions garantissent un temps de fonctionnement, protègent l'équipement et simplifient les opérations à distance.

Contactez-nous pour vous aider à réaliser une évaluation afin d'aligner les solutions énergétiques avec vos exigences de charge de travail en IA en périphérie.

## Ressources et outils



[SizeMyUPS.com](https://www.sizemyups.com): Choisissez le bon onduleur en saisissant les spécifications de l'appareil.