

Carte de gestion de réseau Dell™

Guide de l'utilisateur

Remarques et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui vous aident à mieux utiliser votre logiciel.

 **DANGER** : Un DANGER indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, provoquera la mort ou une blessure grave.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou une blessure grave.

 **ATTENTION** : Un ATTENTION indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une blessure mineure ou légère ou des dommages matériels.

Les informations dans ce document sont soumises à modifications sans préavis.

© 2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de quelque manière que ce soit sans autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques commerciales utilisées dans ce texte : Dell et le logo DELL sont des marques commerciales de Dell, Inc. HyperTerminal est une marque déposée de Hilgraeve. Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Mozilla et Firefox sont des marques déposées de Mozilla Foundation. Phillips est une marque déposée de Phillips Screw Company.

D'autres marques commerciales et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour se référer à des entités revendiquant les marques ou les noms sur leurs produits. Dell Inc. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques commerciales et les noms commerciaux ne lui appartenant pas.

Tables des Matières

1	Introduction	6
2	Démarrage	8
	Déballage de la carte	8
	Vérification de l'installation	9
	Détails de la carte	10
	Paramètres par défaut de la carte	11
	Installation de la carte	12
	Connexion de la carte	13
	Configuration de la carte	14
	Configuration du réseau avec un serveur DHCP	16
	Configuration du réseau sans un serveur DHCP	17
	Test de la configuration	18
3	Configuration de la carte	19
	Navigation sur la page Web de la carte	20
	Connexion	21
	Optimisation de la performance du navigateur	21
	Aide en ligne	22
	Propriétés de l'onduleur	23
	Détails des mesures de l'onduleur	24
	Icônes d'état de l'onduleur	24
	Liste d'état de l'onduleur	28
	État de l'onduleur	29
	Vue des alarmes actuelles	30
	Vue de la consommation d'énergie	33
	Voir les informations de l'onduleur et de la carte	34

Contrôle de l'onduleur	35
Programmation du calendrier hebdomadaire de l'onduleur	37
Paramètres d'arrêt	38
Arrêt de l'onduleur (Maître)	39
Arrêt des segments de charge (Groupe 1 et Groupe 2)	39
Mesures	40
Journal des événements	41
Journal du système	42
Notification	43
Notification par e-mail	43
Réglages des messages e-mail	45
Envoi de messages textuels	46
Paramètres du réseau	47
Réglages du système	49
Applications notifiées	51
Contrôle d'accès	53
Date et heure	55
4 Objets MIB	57
Base de données MIB de l'onduleur IETF	57
Base de données MIB d'onduleur Dell	61
Groupe d'identification du produit	61
Groupe d'état du produit	63
Groupe physique de produits	64
Traps	68

5	Spécifications	77
6	Fonctionnement et entretien	78
	Brochage du câble série	78
	Menus de configuration de série	78
	Option 1: Reset	79
	Option 2: Network Configuration	80
	Option 3: Set Login Password to Default	82
	Option 4: Return to Default Configuration	82
	Mise à niveau du micrologiciel de la carte	83
7	Séquence et critères d'arrêt	85
	Critères d'arrêt gérés par la carte	85
	Séquence d'arrêt	86
	Prises contrôlées	86

Introduction

La Carte de gestion de réseau Dell™ fonctionne avec le Logiciel de gestion d'onduleur Dell pour surveiller, gérer et protéger les alimentations sans coupure (onduleurs) à travers des pages Web standard, un serveur NTP (Network Time Protocol) et un protocole de sécurité SSL (Secure Sockets Layer). La Carte de gestion de réseau Dell peut prendre en charge jusqu'à cinq navigateurs connectés à la fois ou trois avec protocole SSL.

Vous pouvez configurer la carte avec une des options suivantes :

- Navigateur Web
- Liaison série locale (paramètres du réseau)
- Protocole d'amorçage/Protocole de configuration dynamique d'hôte (BOOTP/DHCP, paramètres réseau)

De plus, la Carte de gestion de réseau Dell possède les caractéristiques suivantes :

- Arrêt simultané de cinq navigateurs connectés maximum (trois en SSL)
- Configuration de message e-mail automatique en réponse aux alarmes de l'onduleur et pour transmettre des rapports périodiques
- Contrôle de mise sous/hors tension de l'onduleur avec un navigateur Web
- Réglage et contrôle de segments de charge par l'interface Web, y compris le démarrage séquentiel de l'installation et l'optimisation de l'autonomie en arrêtant les systèmes non prioritaires
- Réglage des données et du temps automatique par un serveur NTP
- Protection par mot de passe crypt
- Protection par connexion SSL sécurisée
- Stockage du journal dans la mémoire non volatile
- Langues disponibles :
 - Anglais
 - Français
 - Espagnol
 - Allemand
 - Chinois simplifi
 - Japonais
 - Russe
 - Coréen
 - Chinois traditionnel

- Aide contextuelle (Anglais seulement)
- Micrologiciel de la carte mis à jour par le réseau
- Compatibilité 10/100 MB Ethernet rapide avec auto-négociation sur le port RJ-45
- Enregistrement des événements et des mesures sur le journal de la carte
- Connexion à la carte avec câbles de réseau CAT5 RJ-45 droits [la distance maximale à la carte est de 20 m]
- Installation facile — la Carte de gestion de réseau Dell peut être installée pendant que l'onduleur est en ligne, en maintenant la plus haute disponibilité du système
- Compatibilité avec la base de données MIB du groupe de travail IETF et la base de données MIB Dell (voir Chapitre 4, « Objets MIB », à la page 57)

Démarrage

Ce chapitre explique :

- Déballage de la carte
- Vérification des éléments nécessaires à l'installation
- Identification des indicateurs et des ports de carte
- Paramètres par défaut de la carte
- Installation et connexion de la carte
- Configuration du réseau avec un serveur DHCP
- Configuration du réseau sans serveur DHCP

Déballage de la carte

Vérifier le contenu de la boîte (voir Figure 1) :

- Carte de gestion de réseau Dell
- Câble série
- Instructions de configuration
- Informations sur la sécurité, l'environnement et la réglementation

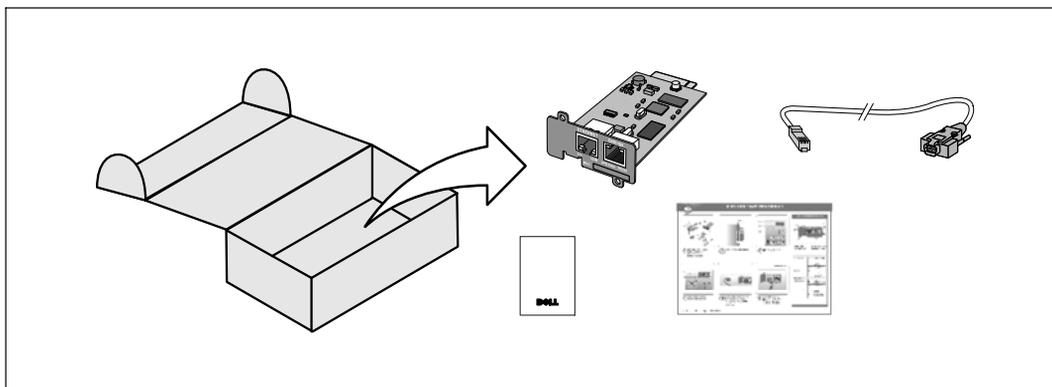


Figure 1. Contenu de la boîte de la Carte de gestion de réseau Dell

Vérification de l'installation

- 1 Vérifier que tous les éléments suivants sont disponibles :
 - Contenu de la boîte de la Carte de gestion de réseau Dell
 - Tournevis Phillips®
 - Câble Ethernet
 - Port série disponible (RS-232)
 - HyperTerminal® (livré avec Microsoft® Windows®) ou application d'émulation de terminal équivalente
 - Navigateur Web (Internet Explorer® ou Mozilla® Firefox® recommandé)
- 2 Fournir à l'administrateur du réseau local l'adresse MAC de la carte :
 - Port de l'adresse MAC : _____
 - L'adresse MAC se situe sur l'étiquette sur la partie avant de la carte (voir Figure 2).

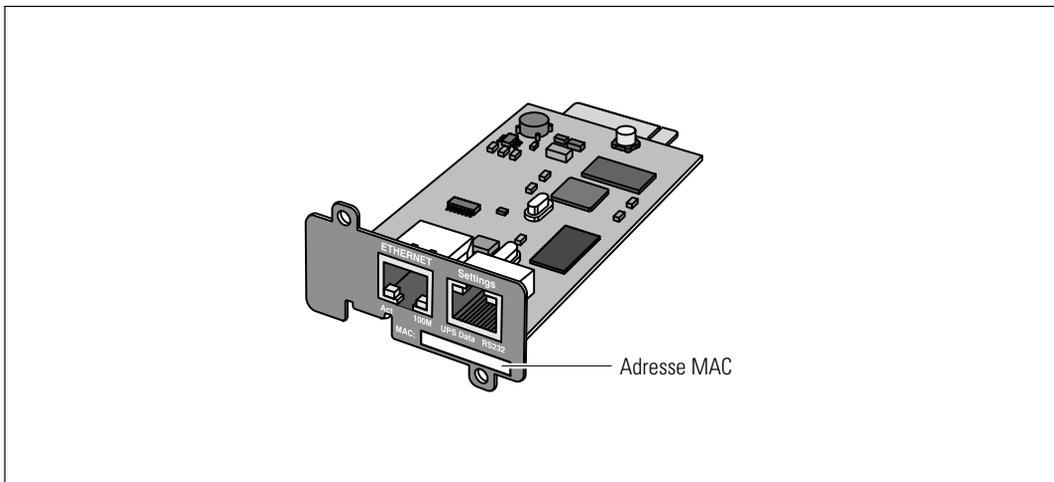


Figure 2. Emplacement de l'adresse MAC

Détails de la carte

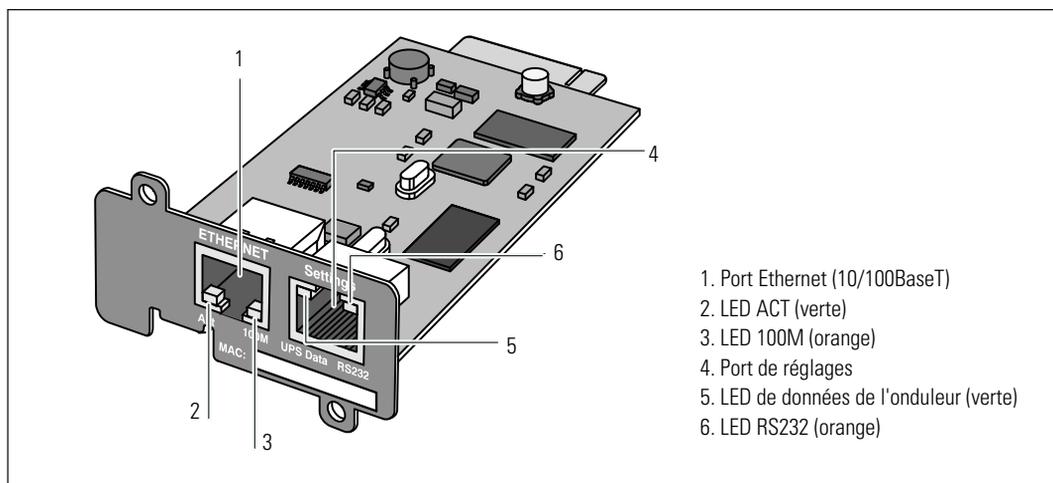


Figure 3. Détails de la Carte de gestion de réseau Dell

Tableau 1. Descriptions des indicateurs

Port Ethernet (10/100BaseT)		
LED ACT (verte)	Éteinte	La carte n'est pas connectée au réseau
	Allumée	La carte est connectée au réseau, mais sans activité
	Clignotante	La carte est en cours d'envoi/de réception
LED 100M (orange)	Éteinte	Le port fonctionne à 10 Mbits/s
	Allumée	Le port fonctionne à 100 Mbits/s
Port de Réglages		
LED de données de l'onduleur (verte)	Éteinte	La carte est en cours de démarrage
	Allumée	La carte communique avec l'onduleur
	Clignotante	Fonctionnement normal ; la communication avec l'onduleur est opérationnelle
LED RS232 (orange)	Éteinte	Fonctionnement normal ; le menu de configuration n'est pas activé
	Allumée	Le menu de configuration est activé

Paramètres par défaut de la carte

Le Tableau 2 énumère les paramètres par défaut de la Carte de gestion de réseau Dell.

Tableau 2. Paramètres par défaut

Fonction	Paramètre	Valeur par défaut	Valeur possible
Réseau	Adresse IP	192.168.1.2	Adresse IP du réseau
	Masque de sous-réseau	255.255.0.0	Adresse IP du réseau
	Adresse de la passerelle	0.0.0.0	Adresse IP du réseau
	BOOTP/DHCP	Activ	Activé / Désactiv
	Téléchargement du micrologiciel	Activ	Activé / Désactiv
	Serveur SMTP	smtpserver	49 caractères maximum
Système	Contact Onduleur	Responsable de la salle des ordinateurs	49 caractères maximum
	Contact Onduleur	Salle des ordinateurs	31 caractères maximum
	Intervalle de l'historique	60 secondes	de 10 à 99999 secondes
	Intervalle du journal de l'environnement	300 secondes	de 10 à 99999 secondes
	Langue par défaut	Anglais	Anglais / French / Espagnol / Allemand / Chinois simplifié / Japonais / Russe / Coréen / Chinois traditionnel
Tableau des responsables	□	Vide	50 maximum
Contrôle d'accès	Nom d'utilisateur	Admin	10 caractères maximum
	Mot de passe	Admin	10 caractères maximum
	Nom de communauté lecture	Public	49 caractères maximum
	Port de trap	162	Non configurable
Date et heure	Réglage de la date et de l'heure	Synchronisation manuelle Ntpserver	Synchronisation avec un serveur NTP / Synchronisation manuelle
	Serveur NTP		49 caractères maximum
Liaison série	Vitesse	9600 bauds	Non configurable
	Bits de données	8	Non configurable
	Bits d'arrêt	1	Non configurable
	Parité	Aucune	Non configurable
	Contrôle du flux	Aucun	Non configurable

Installation de la carte

La Carte de gestion de réseau Dell peut être installée sur tout onduleur Dell équipé d'une baie de communication sans éteindre l'onduleur ou débrancher la charge.

Pour installer la Carte de gestion de réseau Dell :

- 1 Retirez le couvercle de la Baie de communication de l'onduleur (voir Figure 4). Conservez les vis.



Figure 4. Installation de la carte

- 2 Si ce n'est déjà fait, enregistrez l'adresse MAC pour référence future (voir « Liste de vérification de l'installation », à la page 9).
- 3 Pour éviter une décharge électrostatique (ESD), placez une main sur une surface métallique.
- 4 Faites glisser la carte dans la fente ouverte et fixez-la avec les vis retirées à l'Étape 1 (voir Figure 4).
- 5 Passez à la section suivante, « Connexion de la carte ».

Connexion de la carte

Pour connecter la carte à l'ordinateur et démarrer la configuration :

- 1 Branchez l'extrémité RJ-45 du câble de configuration fourni au port de réglages de la carte (voir Figure 5).
-  **REMARQUE :** Vous pouvez régler les paramètres de la carte via le port de réglages même si le réseau n'est pas connecté. Le port Ethernet sur la carte ne fonctionne pas pour une configuration.
- 2 Branchez l'autre extrémité du câble série dans le port COM série de l'ordinateur.
- 3 Connectez un câble Ethernet activé (non fourni) au port Ethernet de la Carte de gestion de réseau Dell (voir Figure 5).

Patiencez environ deux minutes jusqu'à ce que la LED de données de l'onduleur clignote régulièrement, indiquant un fonctionnement normal.

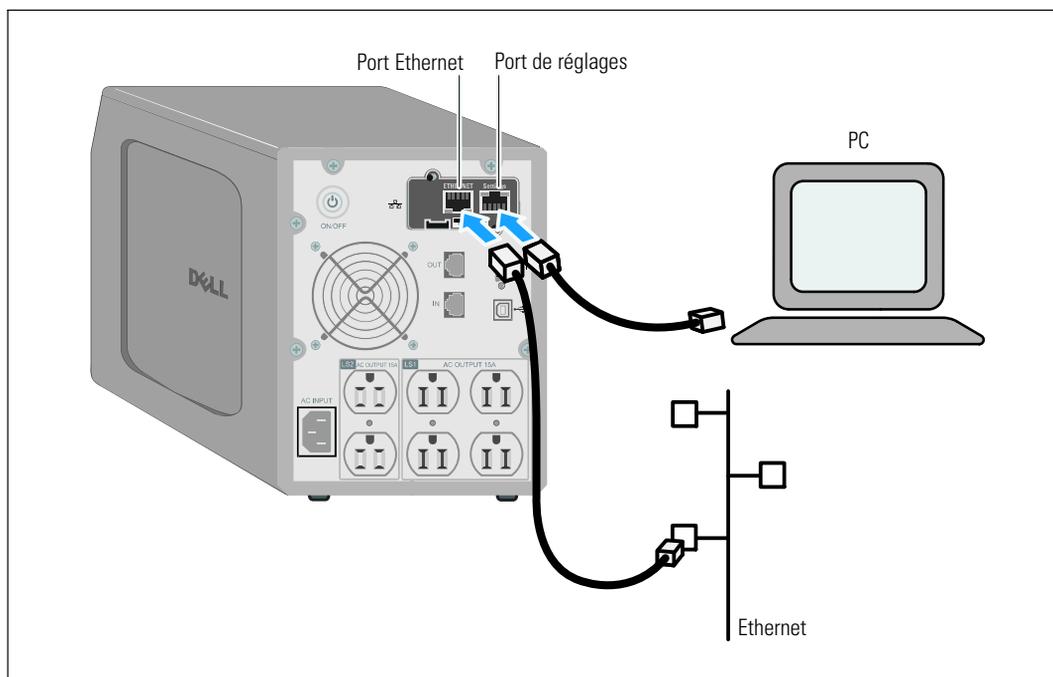


Figure 5. Connexion de la carte

Configuration de la carte

Pour configurer la carte :

- 1 Vérifiez que le câble série (fourni) est connecté au port de réglages de la carte et au port COM de l'ordinateur.
- 2 Ouvrez le programme d'émulation de terminal (comme HyperTerminal).
- 3 Sélectionnez la connexion série (comme COM1).
- 4 Réglez la ligne série sur **9600 bauds, 8 bits de données, Aucune parité, 1 bit d'arrêt, Aucun contrôle de flux** (voir Figure 6).

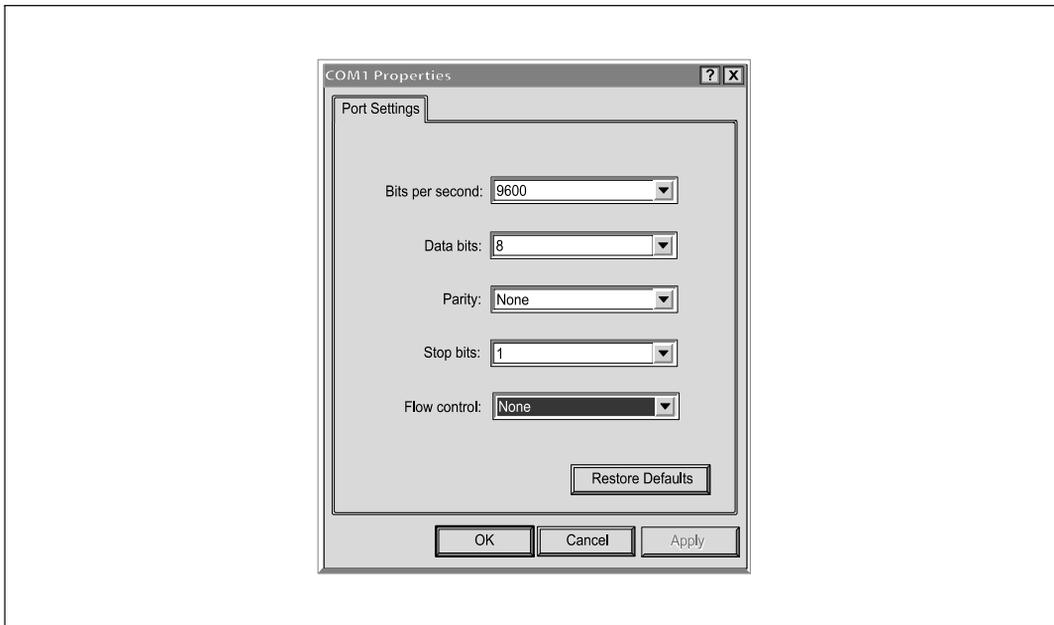


Figure 6. Configuration des réglages du port

5 Vérifiez que l'onduleur est sous tension.

Le processus d'initialisation se termine et vous devez entrer le mot de passe (Figure 7).

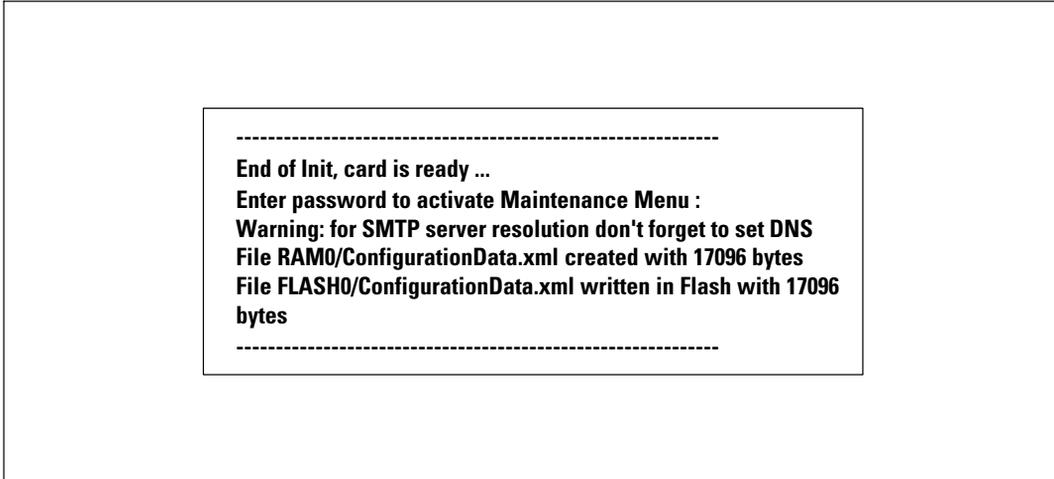


Figure 7. Initialisation de la carte

6 Entrez admin. Le menu principal s'affiche (voir Figure 8).

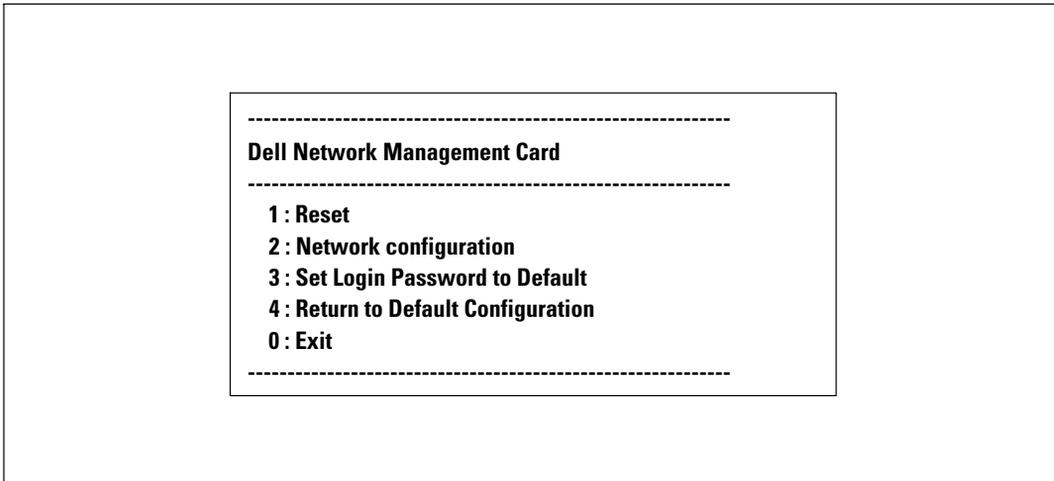


Figure 8. Menu principal de la Carte de gestion de réseau Dell

Configuration du réseau avec un serveur DHCP

La carte collecte automatiquement les paramètres IP du serveur par défaut.

 **REMARQUE :** Lorsque la carte n'est pas connectée au réseau, elle essaye de se connecter continuellement. Lorsque la connexion est établie, les LED indiquent l'état (voir Tableau 1 à la page 10).

Pour visualiser les paramètres :

- 1 A partir du menu principal, tapez 2 et appuyez sur **Entrer**. Le menu des réglages réseau s'affiche (voir Figure 9).

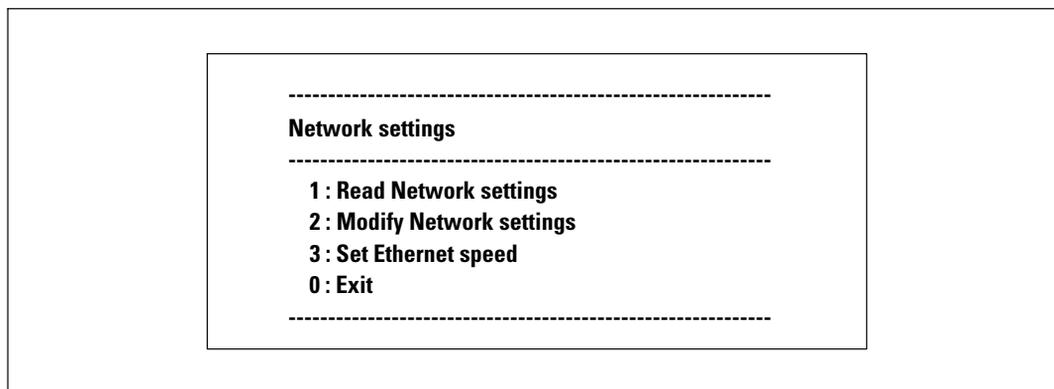


Figure 9. Menu Paramètres du réseau

- 2 Tapez 1 et appuyez sur **Entrer**. La carte affiche les réglages fournis par le serveur (voir Figure 10).

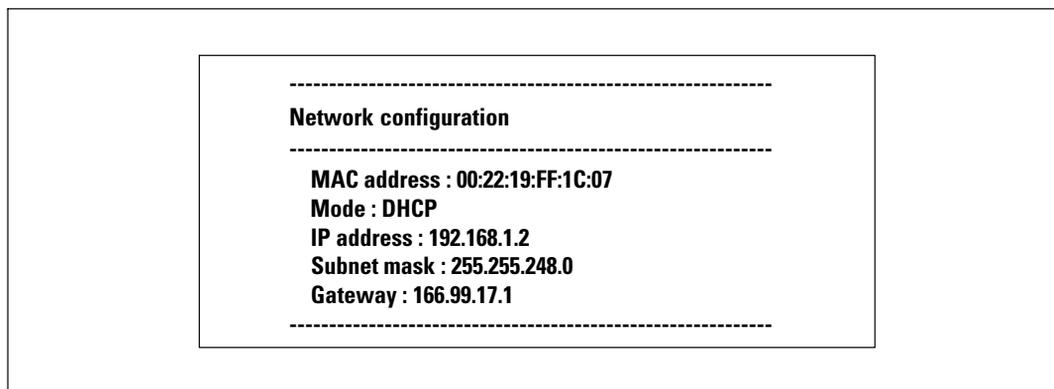


Figure 10. Menu de configuration du réseau

- 3 Enregistrez l'adresse IP.
- 4 Pour quitter, tapez 0 et appuyez sur **Entrer** ; tapez ensuite 0 et appuyez à nouveau sur **Entrer**. La carte est maintenant opérationnelle.

Configuration du réseau sans un serveur DHCP

Pour régler la configuration du réseau manuellement :

- 1 A partir du menu principal, tapez 2 et appuyez sur **Entrer**. Tapez 2 et appuyez à nouveau sur **Entrer** pour modifier les réglages du réseau. Le menu des réglages réseau s'affiche (voir Figure 11).

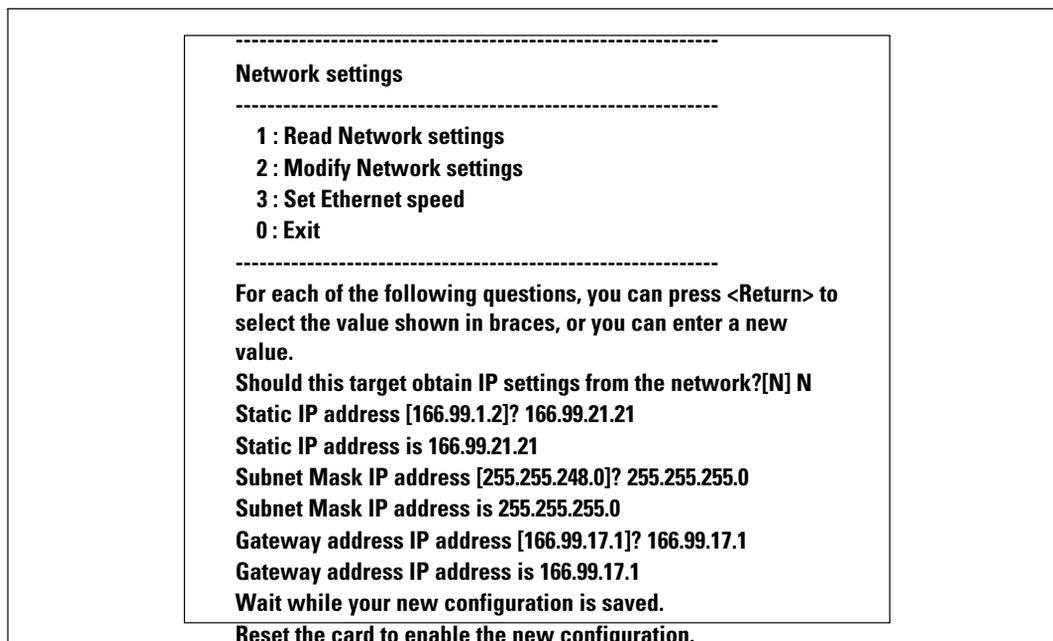


Figure 11. Modification des réglages réseau

- 2 Suivez les instructions et entrez les paramètres IP statiques.
Patientez jusqu'à ce que Done (Effectué) soit affiché, indiquant que les paramètres IP ont été enregistrés.
- 3 Pour quitter, tapez 0 et appuyez sur **Entrer**.
- 4 Tapez 1 et appuyez sur **Entrer**, et tapez ensuite 2 et appuyez sur **Entrer** pour redémarrer.
La carte redémarre avec les nouveaux réglages IP en environ une minute.

Test de la configuration

Pour vérifier que la Carte de gestion de réseau Dell est opérationnelle :

- 1 Ouvrez un navigateur Web à partir d'une station connectée au même sous-réseau que la carte.
- 2 Entrez l'adresse IP de la carte dans la barre d'adresse. La page d'accueil s'affiche (voir Figure 12).

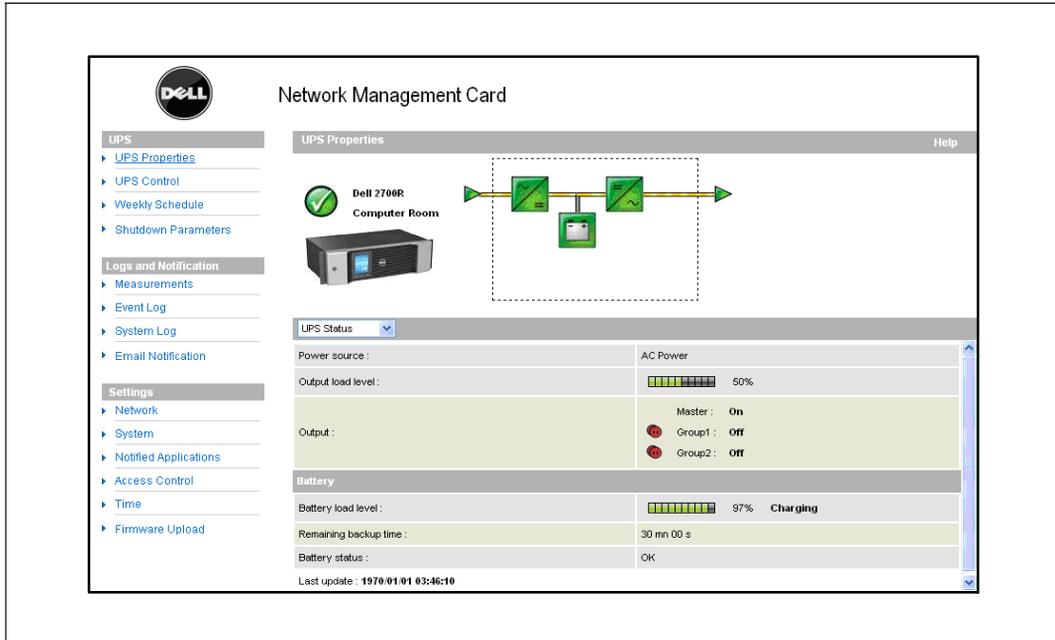


Figure 12. Page d'accueil

Si vous vous êtes connecté en tant qu'administrateur, allez au Chapitre 3, « Configuration de la carte », à la page 19, pour des options de configuration supplémentaires.

Configuration de la carte

 **REMARQUE** : Vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour configurer la carte.

Ce chapitre explique :

- Navigation sur la page Web de la carte
- Comprendre les propriétés de l'onduleur
- Gestion de puissance de l'onduleur
- Comprendre les mesures de l'onduleur, le journal des événements et le journal du système
- Configuration de la notification par email
- Configuration des options du protocole de gestion réseau simple (SNMP) et gestion à partir d'un NMS SNMP
- Réglage du contrôle d'accès
- Réglage de la date et de l'heure

Navigation sur la page Web de la carte

La Figure 13 montre les différentes zones et caractéristiques de la page Web de la carte. La page Propriétés de l'onduleur est également la page d'accueil qui s'affiche une fois que vous êtes connecté à l'interface Web.

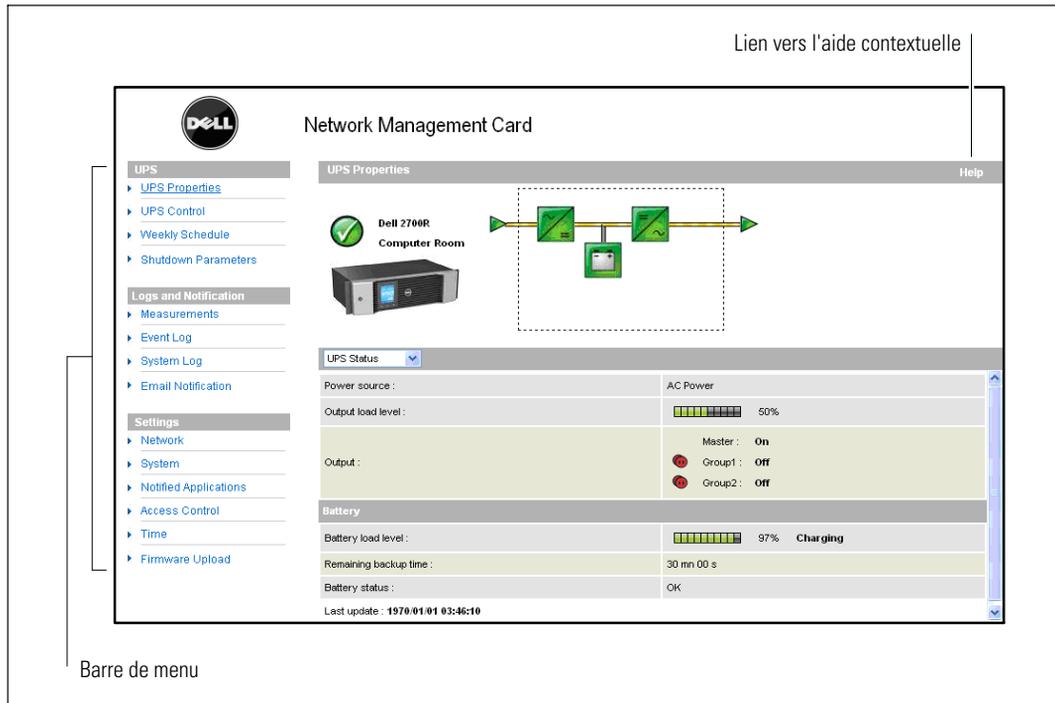


Figure 13. Navigation sur la page Web de la carte

La barre de menu sur la gauche de la page contient des liens vers les pages supplémentaires de la carte pour des informations sur l'état et les options de configuration. Les menus sont extensibles et déroulants.

Connexion

Par défaut, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont tous les deux **admin** (voir Figure 14).



Figure 14. Fenêtre de connexion

Les champs du nom d'utilisateur et du mot de passe acceptent un maximum de dix caractères. Une fois le nom d'utilisateur et le mot de passe entrés, ils restent actifs pendant cinq minutes. Une fois les cinq minutes écoulées, ou si le navigateur est fermé et rouvert, vous devez réentrer le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Une erreur dans l'un des champs se traduit par le refus de l'action demandée (comme enregistrer, accéder à la page ou réinitialiser la carte). Après trois essais de connexion infructueux, vous devez redémarrer le navigateur. Les champs du nom d'utilisateur et du mot de passe sont codés avec un algorithme de type MD5, assurant une totale sécurité.

Voir « Option 3 : Rétablir le mot de passe de connexion par défaut », à la page 82, pour réinitialiser le mot de passe.

Optimisation de la performance du navigateur

Pour visualiser les changements d'état de l'onduleur en temps réel, configurez le navigateur pour qu'il rafraîchisse automatiquement tous les objets sur la page actuelle.

Par exemple, si vous utilisez Internet Explorer :

- 1 Allez dans **Outils > Options Internet > Général > Fichiers Internet temporaires > Réglages**.
- 2 Sélectionnez **Chaque visite sur la page**.
- 3 Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre Réglages, et cliquez à nouveau ensuite sur **OK** pour fermer la fenêtre Options Internet.

Aide en ligne

Cliquez sur **Aide** (situé dans l'angle supérieur droit de la page) pour ouvrir les informations d'aide qui correspondent à la page actuelle (voir Figure 15).



REMARQUE : L'aide en ligne est uniquement en anglais.

UPS Management Card

UPS Properties Help

The UPS Properties page is the default page and displays the basic status of the UPS.

At the top of the page, the UPS is identified : image, name and location.

The alarm icon above the UPS image displays if an alarm status. When it is:

Red - select it to see the current alarm page.

Green - no alarm is currently active.

An electrical diagram of the UPS displays the main parts of the UPS and shows the electrical flow that powers the load.

Note: The electrical diagram is not available for a line-interactive UPS.

A second segment of the page refreshes every 10 seconds and displays information determined by your selections in the combo box:

UPS Status selects the main status of the UPS :

Power source displays where the power originates

Output load level displays the load level.

Output displays the status of all UPS outputs.

UPS Metrics displays information related to UPS consumption (in watts). For each parameter, the user is allowed to reset the timestamp :

Peak Consumption displays the maximum consumed power in watts (since the last reset).

Cumulative Peak displays the cumulative consumed power in watts (since the last reset).

Navigation Menu:

- UPS**
 - UPS Properties
 - UPS Control
 - Weekly Schedule
 - Shutdown Parameters
- Logs and Notification**
 - Measurements
 - Event Log
 - System Log
 - Email Notification
- Settings**
 - Network
 - System
 - Notified Applications
 - Access Control
 - Time
 - Firmware upload
- Other languages**
 - See Dell web site

Figure 15. Exemple d'aide en ligne

Propriétés de l'onduleur

Les informations essentielles sur l'état de l'onduleur sont disponibles sur la page Propriétés de l'onduleur (voir Figure 16), qui se rafraîchit automatiquement toutes les dix secondes.

La page Propriétés de l'onduleur montre une image et un nom générique de la gamme de l'onduleur. Vous pouvez personnaliser **Salle des ordinateurs** pour nommer l'emplacement de votre système (voir « Réglages du système », à la page 49).

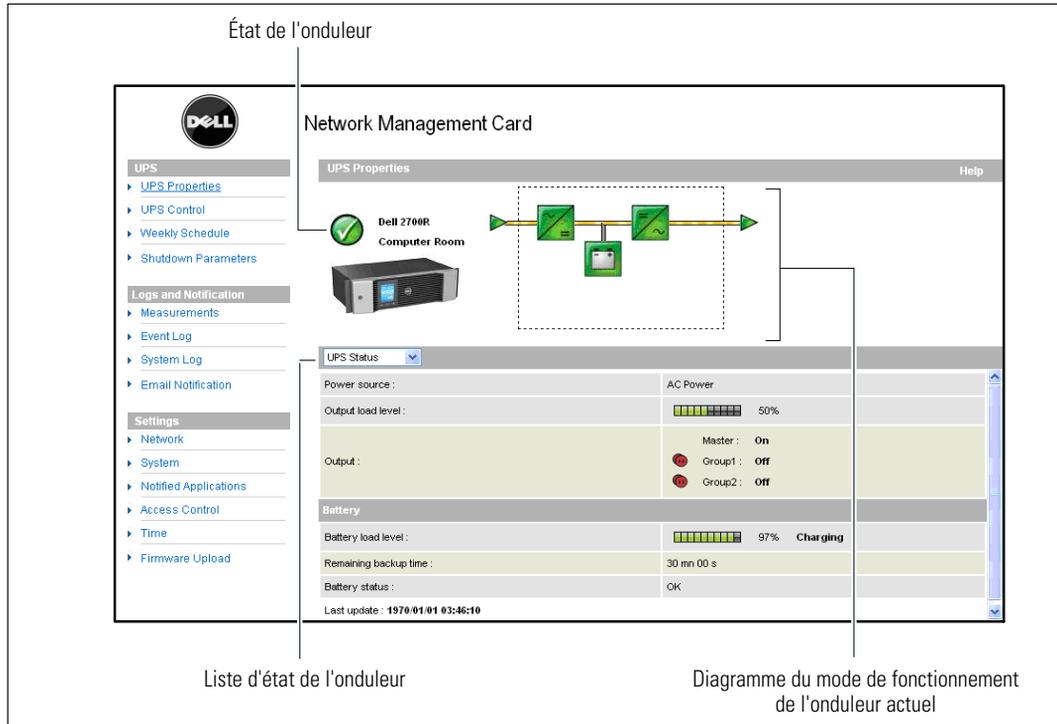


Figure 16. Page des propriétés de l'onduleur

Détails des mesures de l'onduleur

Placez le curseur sur le diagramme pour afficher les détails des mesures de l'onduleur (voir Figure 17). Ces mesures sont disponibles en mode Normal, mode Batterie et mode Dérivation. Les mesures disponibles dépendent de la gamme de l'onduleur.

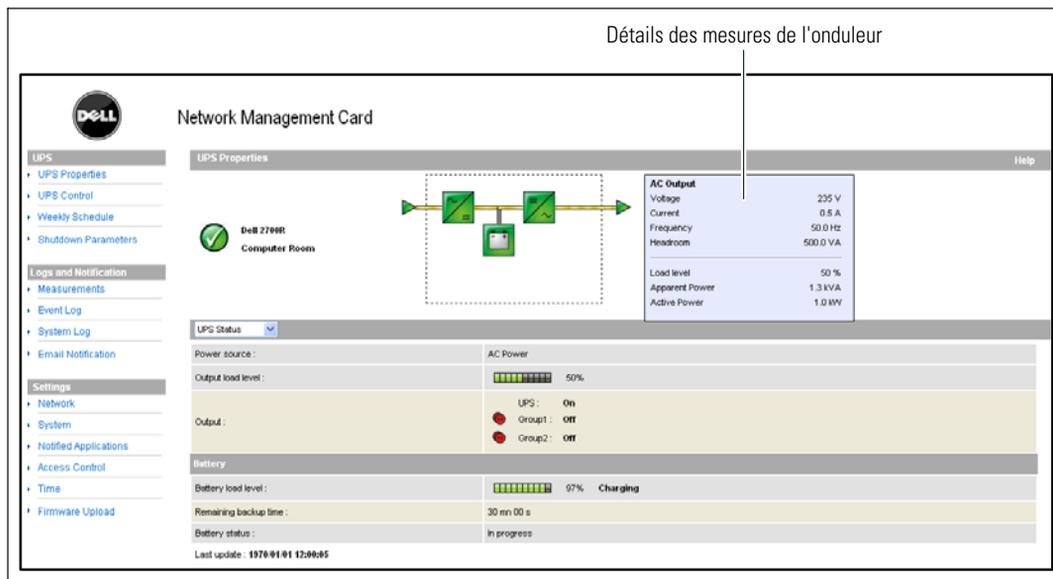


Figure 17. Détails des mesures de l'onduleur

Icônes d'état de l'onduleur

Le Tableau 3 énumère les icônes d'état de l'onduleur.

Tableau 3. Icônes d'état de l'onduleur

Icônes	Description
	Fonctionnement normal.
	Alarme présente. Cet élément est directement relié à la page d'alarmes.
	Perte de communication avec l'onduleur.

Les diagrammes affichent des exemples de mode de fonctionnement actuel de l'onduleur (voir Tableau 4).

REMARQUE : Si la communication avec l'onduleur est perdue, tous les diagrammes apparaissent en gris.

Tableau 4. Diagrammes de mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Diagramme
Onduleur avec dérivation automatique	
Onduleur sans dérivation automatique	

Le Tableau 5 énumère tous les éléments qui peuvent apparaître dans un diagramme de mode de fonctionnement.

Tableau 5. Éléments du diagramme

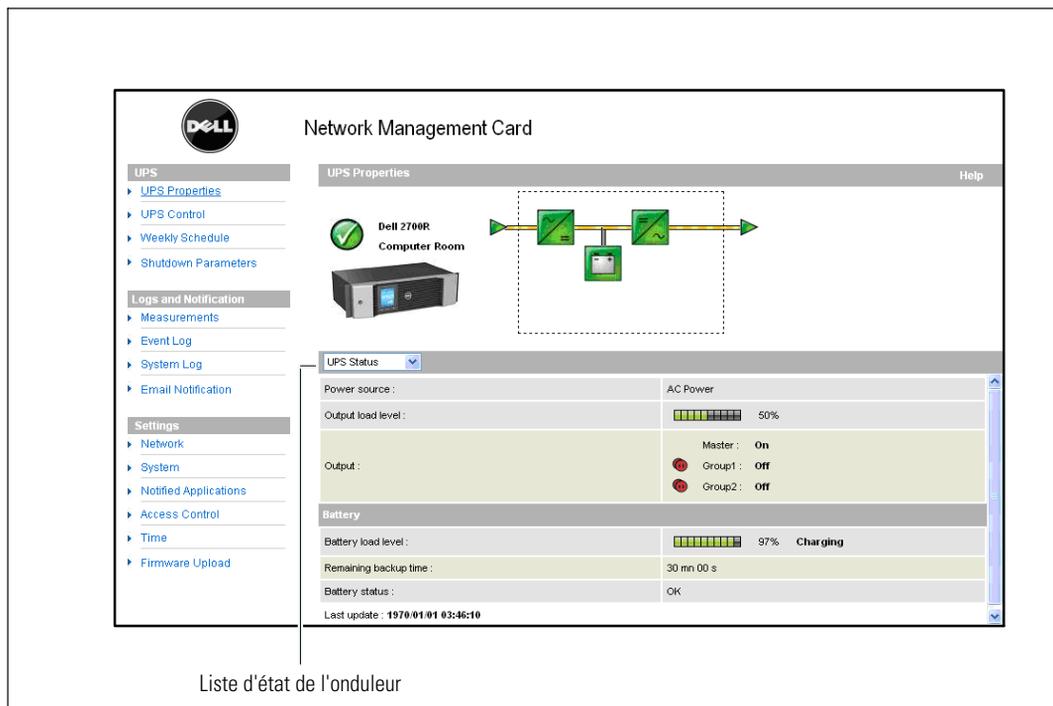
Type	Élément	Description
Entrée normale CA		En tolérance
		Hors tolérance
Flux normal CA		Convertisseur CA en CC alimenté par CA normal
		Convertisseur CA en CC non alimenté par CA normal
Convertisseur CA en CC		Aliment
		Non aliment
		Panne interne
Batterie		Capacité restante > 50 %
		Capacité restante < 50 %
		Batterie à vérifier (résultat du test de batterie)
Flux de sortie de la batterie		Convertisseur CA en CC alimenté par batterie
		Convertisseur CA en CC non alimenté par batterie
Flux d'entrée du convertisseur CC en CA		Présence de flux d'énergie
		Aucun flux d'énergie

Tableau 5. Éléments du diagramme (continued)

Type	Élément	Description
Convertisseur CC en CA		Aliment
		Non aliment
		Panne interne
Sortie de convertisseur CC en CA		Présence de flux d'énergie
		Aucun flux d'énergie
Entrée de dérivation CA		En tolérance
		Hors tolérance
Flux de dérivation automatique CA		Présence de flux d'énergie
		Aucun flux d'énergie
État de dérivation automatique CA		Aliment
		Non aliment
		Panne interne
Flux de sortie CA		Présence de flux d'énergie
		Aucun flux d'énergie
Sortie CA		Charge protégée
		Charge non protégée

Liste d'état de l'onduleur

Sélectionnez un élément dans la liste d'état de l'onduleur pour voir des informations propres à l'onduleur (voir Figure 18). Le Tableau 6 énumère les éléments disponibles. Les sections suivantes décrivent en détail chaque élément de la liste.



Liste d'état de l'onduleur

Figure 18. Liste d'état de l'onduleur (vue de l'état de l'onduleur par défaut représentée)

Tableau 6. Liste d'état de l'onduleur

Élément	Description
État de l'onduleur	(Vue par défaut) Fournit des informations essentielles sur l'état de l'alimentation électrique de l'onduleur
Alarme de l'onduleur	Affiche une liste des alarmes actuelles
Mesures de l'onduleur	Affiche des informations sur les consommations
À propos de votre onduleur	Fournit des informations sur la gamme du modèle et la version du logiciel de l'onduleur et la carte

État de l'onduleur

La vue État de l'onduleur affiche les informations de base suivantes sur l'énergie et la sortie :

- **Source d'énergie** : Indique si l'énergie provient du secteur ou de la batterie de l'onduleur.
- **Niveau de charge de sortie** : Indique le pourcentage d'énergie utilisé à la sortie de l'onduleur.
- **Sortie** : Indique si les sorties de l'onduleur individuelles sont protégées.
 - **Maître (Onduleur)** : Indique si la sortie principale de l'onduleur est protégée.
 - **Groupe 1 et Groupe 2** : Indique si les segments de charge contrôlés (si disponible) sont alimentés (voir Tableau 7).

Tableau 7. État de sortie de l'onduleur

Élément	Description
 Prise verte	Prise alimentée
 Prise rouge	Prise non alimentée ou non protégée

- **Niveau de charge de la batterie** : Charge restante de la batterie (en pourcentage).
Le niveau de charge de la batterie est aussi décrit par ces informations supplémentaires :
 - **Charge** : Indique si l'alimentation secteur est présente et la charge de la batterie est en cours.
 - **Décharge** : Indique si l'onduleur fonctionne sur batterie.
 - **Panne** : Indique si la batterie est en panne.
- **Autonomie restante** : Estimation de l'autonomie maximale restante de la batterie avant l'arrêt de l'onduleur.
- **État de la batterie** : Résultat du dernier test automatique de batterie réalisé par l'onduleur. Les valeurs possibles sont :
 - **OK** : Le test a été réalisé avec succès.
 - **NOK** : La batterie doit être vérifiée.
 - **Désactivé** : Le test automatique de batterie n'a pas été validé sur l'onduleur.

Vue des alarmes actuelles

Sélectionnez **Alarmes de l'onduleur** dans la liste d'état de l'onduleur pour afficher la liste des alarmes actuelles (voir Figure 19). Le Tableau 8 énumère les niveaux d'alarme. Le Tableau 9 et le Tableau 10 énumèrent les alarmes gérées par l'onduleur et le système.

The screenshot shows the Dell Network Management Card interface. On the left is a navigation menu with sections for UPS, Logs and Notification, and Settings. The main area is titled 'UPS Properties' and features a diagram of a 'Dell 2700R Computer Room' UPS system. Below the diagram is a table of 'UPS Alarms' with the following data:

Alarm Time	Alarm Description	Severity
2009/01/28 15:56:44	Normal AC switch (Q1) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:44	Automatic Bypass switch (Q4S) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:45	Battery switch (QF1) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:45	Manual Bypass switch (Q3BP) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:45	Output switch (Q5N) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:44	Normal AC switch (G1) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:44	Automatic Bypass switch (Q4S) open	Warning (Yellow triangle)
2009/01/28 15:56:45	Battery switch (QF1) open	Warning (Yellow triangle)

Figure 19. Affichage des alarmes de l'onduleur

Tableau 8. Types d'alarmes

Élément	Niveau
	Critique
	Avertissement
	Inconnu

Tableau 9. Alarmes de l'onduleur

Alarme déclenchée	Alarme arrêtée
Fusible de la batterie grill	Fusible de la batterie OK
Pas de batterie	Batterie présente
Problème de température de la batterie	Température de la batterie OK
Problème du chargeur de batterie	Chargeur de batterie OK
Problème de batterie	Batterie OK
Problème de tension max du chargeur	Tension du chargeur OK
Problème de tension min du chargeur	Tension du chargeur OK
Problème de température du chargeur	Température du chargeur OK
Problème de redresseur	Redresseur OK
Problème de hacheur	Hacheur OK
Fréquence CA normale hors tolérance	Fréquence CA normale OK
Fusibles CA normaux grillés	Fusibles CA normaux OK
Problème du module CA normal	Module CA normal OK
Tension CA normale hors tolérance	Tension CA normale OK
CA normal NOK	CA normal OK
Problème de câblage du site	Câblage du site ok
Fréquence CA de dérivation hors tolérance	Fréquence CA de dérivation OK
Phase CA de dérivation hors tolérance	Phase CA de dérivation OK
Tension CA de dérivation hors tolérance	Tension CA de dérivation OK
Problème de dérivation automatique	Dérivation automatique OK
Surcharge de dérivation automatique	Charge de dérivation automatique OK
Surtempérature de dérivation automatique	Température de dérivation automatique OK
Surcharge thermique de dérivation automatique	Charge de dérivation automatique OK
Interrupteur CA normal (Q1) ouvert	Interrupteur CA normal (Q1) ferm
Bus CC négatif trop élevé	Bus CC négatif OK
Bus CC positif trop élevé	Bus CC positif OK
Bus CC négatif trop faible	Bus CC négatif OK
Bus CC positif trop faible	Bus CC positif OK
Limitation de l'inverseur	Fin de limitation de l'inverseur
Fusibles de l'inverseur grillés	Fusibles d'entrée OK

Tableau 9. Alarmes de l'onduleur(continued)

Alarme déclenchée	Alarme arrêtée
Problème d'inverseur	Inverseur OK
Surcharge de l'inverseur	Charge de l'inverseur OK
Surtempérature de l'inverseur	Température de l'inverseur OK
Court-circuit de l'inverseur	Inverseur OK
Surcharge thermique de l'inverseur	Charge de l'inverseur OK
Charge non protégée - Sur dérivation automatique	Charge protégée - Retour de dérivation
Court-circuit de charge	Charge OK
Charge non alimentée	Charge alimentée
Protection perdue	Protection OK
Bouton d'urgence sur Marche (ON)	Bouton d'urgence sur Arrêt (OFF)
Problème de ventilateur	Ventilateur OK
Redondance perdue	Redondance OK
Batterie faible	Batterie OK
Échec de communication de l'onduleur	Communication de l'onduleur restaurée
Base de données de l'onduleur indisponible	Base de données de l'onduleur OK
Onduleur sur batterie	Onduleur sur CA normal
Problème interne de l'onduleur	Onduleur OK
Surcharge de l'onduleur	L'onduleur retourne en charge normale
Surtempérature de l'onduleur	Température de l'onduleur OK
Arrêt imminent de l'onduleur	Onduleur OK

Tableau 10. Alarmes du système

Démarrage de la Carte de gestion de réseau Dell
Envoi de mail test RÉUSSI
Envoi de mail test ERREUR
Envoi de mail à <destinataire> ERREUR
Micrologiciel mis à jour
sendTrap() -> Impossible de résoudre le nom d'hôte <hostname>
Échec de l'envoi Trap # <num> par SNMP à <hostname>

Vue de la consommation d'énergie

Sélectionnez **Mesures de l'onduleur** dans la liste d'état de l'onduleur pour afficher les niveaux de consommation d'énergie pour les éléments suivants :

- **Consommation maximale** : Indique le dernier pic de consommation depuis la dernière réinitialisation.
- **Consommation cumulée** : Indique la consommation calculée depuis la dernière réinitialisation.
- **Marge maximale** : Indique le niveau de marge pic le plus récent depuis la dernière réinitialisation. La valeur de marge en temps réel est illustrée dans le diagramme.

Vous pouvez réinitialiser l'horodatage pour chaque paramètre (voir Figure 20).

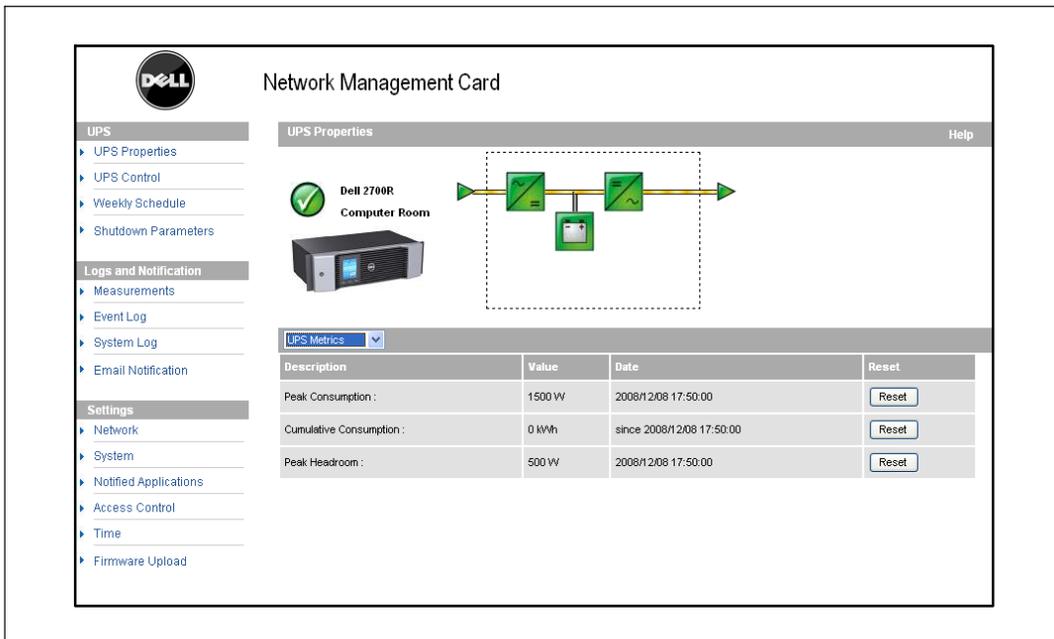
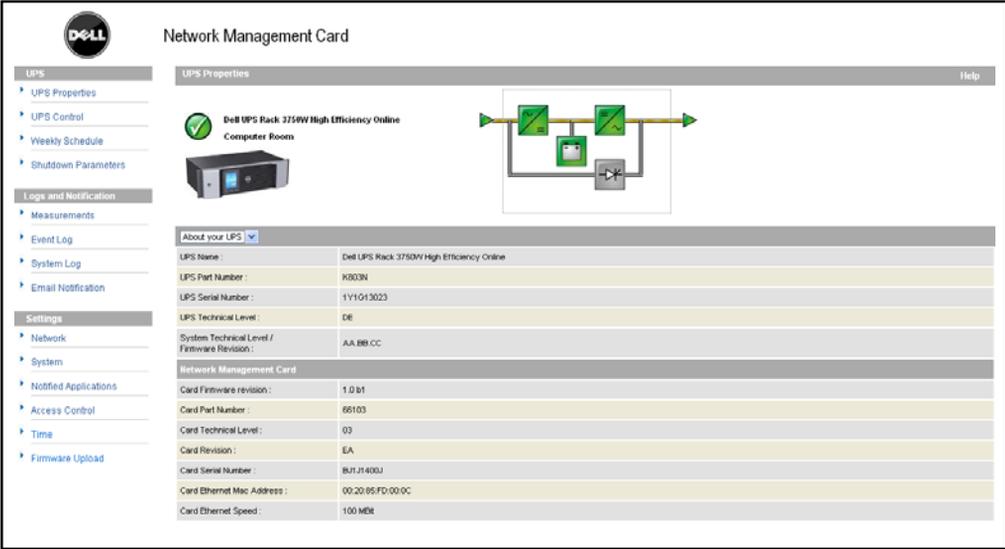


Figure 20. Affichage des mesures de l'onduleur

Voir les informations de l'onduleur et de la carte

Sélectionnez À propos de votre onduleur dans la liste d'état de l'onduleur pour afficher les informations sur l'onduleur et la carte (voir Figure 21).



The screenshot displays the Dell Network Management Card interface. On the left is a navigation menu with categories: UPS, Logs and Notification, Measurements, Settings, and Firmware Upload. The main content area is titled 'Network Management Card' and features a 'UPS Properties' section. This section includes a green checkmark icon, the text 'Dell UPS Rack 3750W High Efficiency Online Computer Room', and a small image of the UPS unit. To the right is a schematic diagram of the power system. Below this is a table titled 'About your LPS' with the following data:

About your LPS	
UPS Name :	Dell UPS Rack 3750W High Efficiency Online
UPS Part Number :	R903N
UPS Serial Number :	1Y1013023
UPS Technical Level :	DE
System Technical Level / Firmware Revision :	AA.BB.CC

Below the table is another section titled 'Network Management Card' with the following data:

Network Management Card	
Card Firmware revision :	1.0.b1
Card Part Number :	66103
Card Technical Level :	03
Card Revision :	EA
Card Serial Number :	BUTJ1400J
Card Ethernet Mac Address :	00:20:85:FD:00:0C
Card Ethernet Speed :	100 MDX

Figure 21. Affichage À propos de votre onduleur

Contrôle de l'onduleur

Cliquez sur **Contrôle de l'onduleur** dans la barre de menu pour ouvrir la page Contrôle de l'onduleur (voir Figure 22).

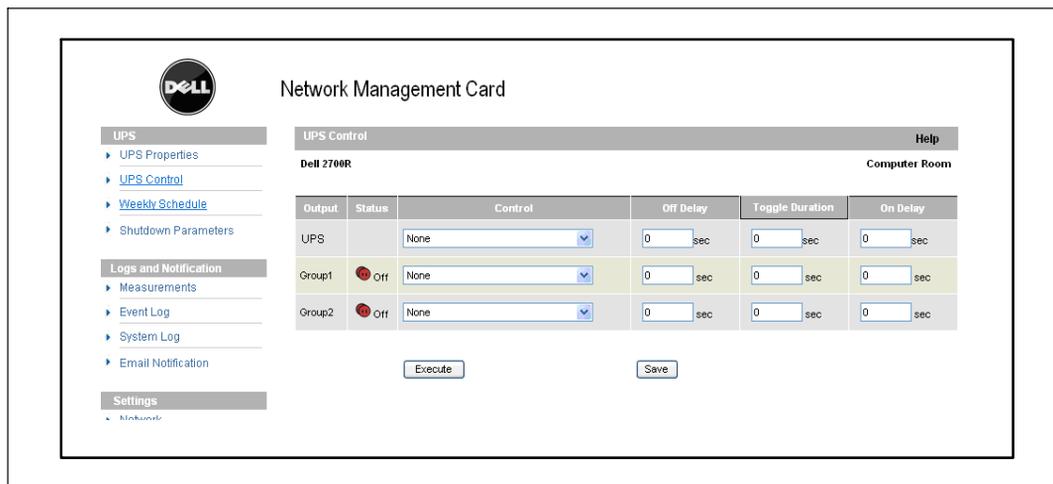


Figure 22. Page Contrôle de l'onduleur

La page Contrôle de l'onduleur permet de déclencher les séquences de démarrage et d'arrêt de la sortie principale de l'onduleur et des prises contrôlées.

L'état de chaque sortie s'affiche avec un symbole associé à l'étiquette Off (symbole rouge) ou l'étiquette On (symbole vert).

Les séquences d'arrêt laissent du temps aux serveurs enregistrés pour qu'ils s'arrêtent sans perdre de données (voir « Paramètres d'arrêt » à la page 38).

Le maître est prioritaire sur les prises contrôlées. L'arrêt du maître provoque l'arrêt des prises contrôlées. Les prises contrôlées peuvent être démarrées seulement si le maître est activé.

La liste dans la colonne Contrôle affiche les commandes suivantes, qui sont initialisées seulement après avoir cliqué sur **Exécuter**. Ces commandes comprennent :

- **Mise hors tension sécurisée** : Lance immédiatement une séquence pour éteindre l'alimentation de sortie. La commande arrête les systèmes alimentés lorsque la séquence d'arrêt est en cours ; éteint ensuite la sortie.
- **Mise hors tension sécurisée et redémarrage** : Lance immédiatement une séquence pour éteindre et ensuite restaurer l'alimentation de sortie. Cette commande éteint les systèmes alimentés pendant la séquence d'arrêt, et éteint ensuite la sortie. Finalement, elle lance la séquence de redémarrage à la fin du délai spécifié dans le paramètre **Durée de basculement**. L'état de sortie est mis à jour.
- **Mise en marche immédiate** : Lance immédiatement une séquence pour allumer l'alimentation de sortie. Cette commande réalimente la sortie et démarre les systèmes.

- **Mise hors tension sécurisée différée** : C'est la même séquence d'arrêt que pour la commande **Mise hors tension sécurisée**, mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre Délai d'arrêt.
- **Mise hors tension sécurisée différée et redémarrage** : C'est la même séquence d'arrêt et de démarrage que pour la commande **Mise hors tension sécurisée et redémarrage**, mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre Délai d'arrêt.
- **Mise en marche différée** : C'est la même séquence de démarrage que pour la commande **Mise en marche immédiate**, mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre Délai de démarrage.

Sélectionnez **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres de Délai d'arrêt, de Durée de basculement et de Délai de démarrage sur la carte.



REMARQUE : À des fins de sécurité, l'administrateur doit cliquer sur **Enregistrer** et entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour enregistrer les modifications ou exécuter des commandes. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont tous les deux admin.

Programmation du calendrier hebdomadaire de l'onduleur

Cliquez sur **Calendrier hebdomadaire** dans la barre de menu pour définir la chronologie des actions hebdomadaires spécifiques (voir Figure 23).

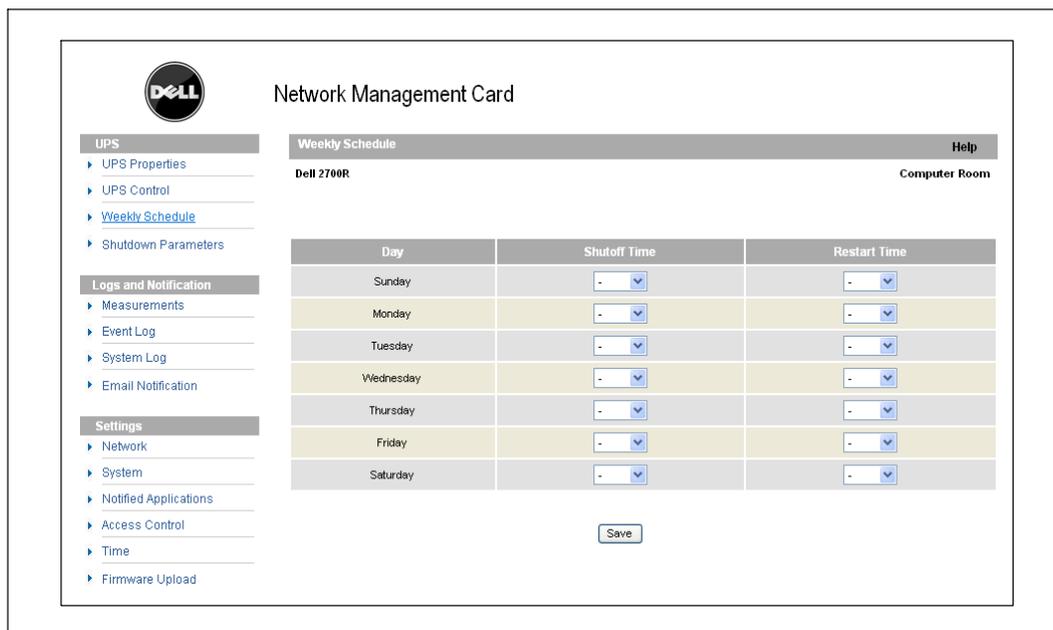


Figure 23. Page du calendrier hebdomadaire

REMARQUE : La configuration de l'onduleur peut empêcher l'exécution correcte des commandes d'arrêt et de redémarrage. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'onduleur pour plus d'informations.

Le calendrier hebdomadaire permet à l'administrateur d'optimiser la consommation d'énergie ou de programmer un redémarrage de l'équipement protégé à un moment défini.

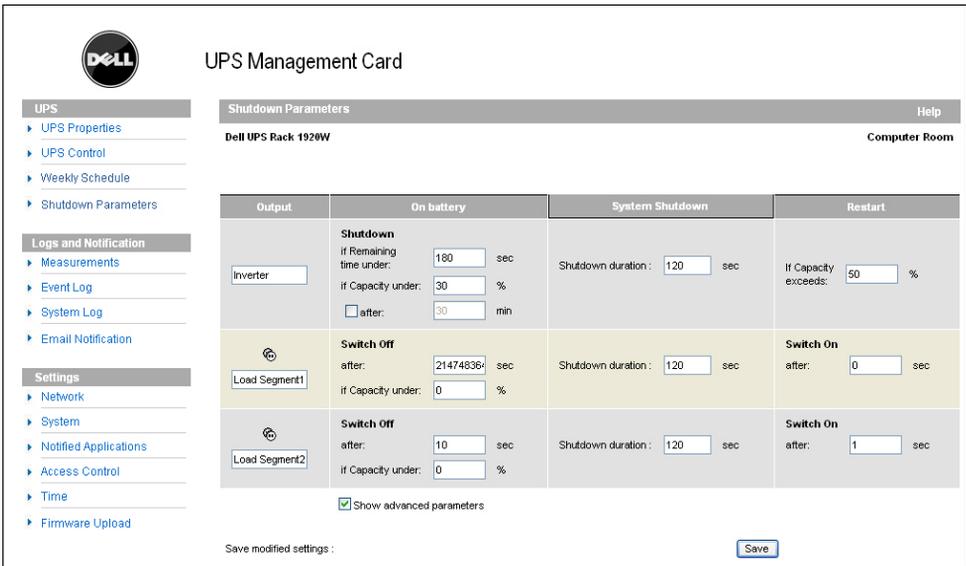
Dans une séquence d'arrêt, le Logiciel de gestion d'onduleur Dell connecté à la carte est informé, assurant que chaque machine est arrêtée correctement avant que la sortie de l'onduleur soit éteinte. Vous pouvez programmer jusqu'à sept séquences d'arrêt de l'onduleur au cours d'une semaine, avec un délai d'arrêt minimum de 30 minutes.

Les séquences de mise en marche/arrêt sont valides seulement si l'heure de la carte a été réglée correctement.

REMARQUE : À des fins de sécurité, l'administrateur doit cliquer sur Enregistrer et entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour enregistrer les modifications ou exécuter des commandes. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont tous les deux admin.

Paramètres d'arrêt

Cliquez sur **Paramètres d'arrêt** dans la barre de menu pour voir et configurer les paramètres de fonctionnement de l'onduleur en mode batterie et pour la restauration de l'alimentation (voir Figure 24).



The screenshot shows the 'UPS Management Card' interface for a 'Dell UPS Rack 1929W' located in the 'Computer Room'. The interface is divided into several sections:

- UPS Section:** Includes links for 'UPS Properties', 'UPS Control', 'Weekly Schedule', and 'Shutdown Parameters'.
- Logs and Notification Section:** Includes links for 'Measurements', 'Event Log', 'System Log', and 'Email Notification'.
- Settings Section:** Includes links for 'Network', 'System', 'Notified Applications', 'Access Control', 'Time', and 'Firmware Upload'.
- Shutdown Parameters Section:** Contains a table with columns for 'Output', 'On battery', 'System Shutdown', and 'Restart'. It includes fields for 'Shutdown' (remaining time, capacity), 'Switch Off' (after, capacity), and 'Switch On' (after) for each output segment. A 'Show advanced parameters' checkbox is checked.
- Bottom:** A 'Save modified settings' label and a 'Save' button.

Output	On battery	System Shutdown	Restart
Inverter	Shutdown if Remaining time under: 180 sec if Capacity under: 30 % <input type="checkbox"/> after: 30 min	Shutdown duration: 120 sec	If Capacity exceeds: 50 %
Load Segment1	Switch Off after: 21474836 sec if Capacity under: 0 %	Shutdown duration: 120 sec	Switch On after: 0 sec
Load Segment2	Switch Off after: 10 sec if Capacity under: 0 %	Shutdown duration: 120 sec	Switch On after: 1 sec

Figure 24. Page des paramètres d'arrêt (paramètres avancés illustrés)

Cliquez sur **Montrer paramètres avancés** pour afficher les paramètres supplémentaires pour régler des seuils spécifiques relatifs au pourcentage du niveau de charge de batterie restant.

La colonne Sortie permet de nommer chaque prise (20 caractères maximum).

Puisque la prise principale est prioritaire, la carte ne peut pas alimenter les prises contrôlées lorsque la prise principale est éteinte.

 **REMARQUE :** À des fins de sécurité, l'administrateur doit cliquer sur Enregistrer et entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour enregistrer les modifications ou exécuter des commandes. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont tous les deux admin.

Arrêt de l'onduleur (Maître)

Le premier critère d'arrêt initie la redémarrage de la séquence d'arrêt si le temps restant est inférieur à (de 0 à 99999 secondes, 180 par défaut). Cette valeur est l'autonomie minimale avant que la séquence d'arrêt ne soit lancée.

- **Si la capacité de la batterie est inférieure à (de 0 à 100 %) :** Cette valeur ne peut pas être inférieure à celle de l'onduleur et est le niveau de capacité minimale restante de la batterie avant que la séquence d'arrêt ne soit lancée.
- **Arrêt après (de 0 à 99999 minutes, non validé par défaut) :** Cette valeur est le temps de fonctionnement en minutes laissé aux utilisateurs après un basculement vers l'alimentation secourue avant de commencer la séquence d'arrêt.
- **Durée de l'arrêt (120 secondes par défaut) :** Cette valeur est le temps requis pour un arrêt complet des systèmes lorsque le temps de basculement vers l'alimentation secourue est assez long pour déclencher les séquences d'arrêt. Elle est calculée automatiquement au maximum de la **durée d'arrêt des clients enregistrés**, mais peut être modifiée en mode Avancé.
- **Si la capacité de la batterie dépasse :** Cette valeur est le niveau de batterie minimum à atteindre avant de redémarrer l'onduleur une fois l'alimentation secteur restaurée.

Arrêt des segments de charge (Groupe 1 et Groupe 2)

 **REMARQUE :** Certains onduleurs ne prennent pas en charge la fonction de contrôle des segments de charge.

Pour programmer le niveau et le temps de fonctionnement en mode secouru pour gérer le délestage de la prise en cas de panne de l'alimentation électrique, réglez les paramètres suivants :

- **Arrêt après (de 0 à 99999 secondes, 65535 par défaut) :** Le temps pendant lequel le segment de charge est alimenté à compter du moment de la panne de l'alimentation secteur.

 **REMARQUE :** Le Temps après arrêt comprend la durée d'arrêt du segment de charge.

- **Arrêt si la capacité de la batterie est inférieure à (0 par défaut) :** Une condition supplémentaire de l'arrêt de segment de charge qui peut déclencher la séquence d'arrêt avant que la durée d'arrêt ne s'écoule.
- **Durée de l'arrêt :** Le temps requis pour l'arrêt complet des systèmes alimentés par le segment de charge lorsqu'une séquence d'arrêt du segment de charge est lancée.
- **Mise sous tension après (de 0 à 99999 secondes, 65535 par défaut) :** La période entre le démarrage de sortie principale et le démarrage du segment de charge programmable en question ; par conséquent, le démarrage du segment de charge peut être différé par rapport à la sortie principale.

 **REMARQUE :** Certains onduleurs ne prennent pas en charge cette option.

Mesures

Cliquez sur **Mesures** dans la barre de menu pour voir les mesures d'un onduleur monophasé (voir Figure 25).

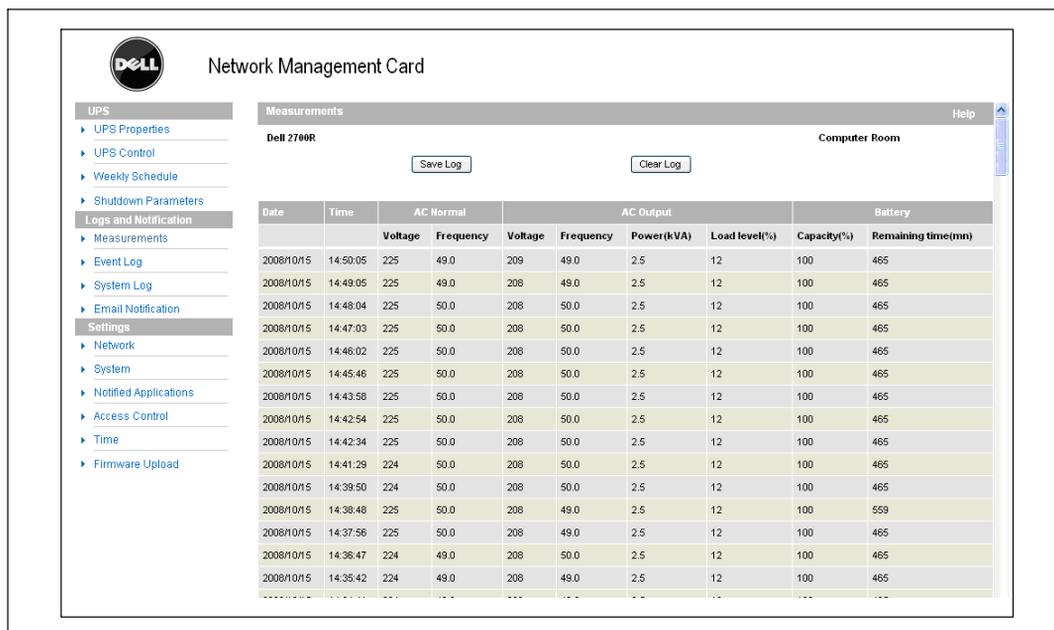


Figure 25. Page des mesures

Les mesures suivantes sont enregistrées et horodatées :

- Tension normale CA : Valeur de la tension du secteur alimentant l'onduleur
- Fréquence normale CA : Valeur de la fréquence du secteur alimentant l'onduleur
- Tension de sortie CA : Valeur de la tension de sortie de l'onduleur
- Fréquence de sortie CA : Valeur de la fréquence de sortie de l'onduleur
- Puissance de sortie CA (kVA) : Valeur de la puissance de sortie de l'onduleur
- Niveau de charge de sortie CA (%) : Valeur du pourcentage de charge à la sortie de l'onduleur
- Capacité de la batterie (%) : Pourcentage de charge disponible de la batterie
- Temps restant de la batterie (min) : Estimation de l'autonomie restante

La fréquence de sauvegarde de ces valeurs (60 secondes par défaut) est définie sur la page Système (voir « Réglages du système » à la page 49). Environ 435 horodatages peuvent être stockés sur la carte. Lorsque le système dépasse ce seuil, les horodatages les plus anciens sont automatiquement supprimés.

Enregistrer le journal vous permet d'ouvrir et de sauvegarder toutes les valeurs sauvegardées en format de valeurs séparées par des virgules (CSV) (compatible avec les feuilles de calcul de type Microsoft Excel).

Effacer le journal vous permet d'effacer tous les enregistrements. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour valider cette action.

Journal des événements

Cliquez sur **Journal des événements** dans la barre de menu pour voir les événements figurant dans le journal (voir Figure 26). La carte peut enregistrer jusqu'à 435 des événements les plus récents. Lorsque ce seuil est dépassé, le système supprime l'événement le plus ancien lorsqu'un nouveau se produit.

Pour modifier le journal des événements :

- 1 Cliquez sur **Enregistrer le journal** pour enregistrer les valeurs en format CSV.
- 2 Cliquez sur **Effacer le journal** pour effacer tous les enregistrements. Vous devez entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour valider cette action.



REMARQUE : Voir le Tableau 9 et le Tableau 10 démarrant à la page 31 pour une liste de alarmes gérées.

The screenshot shows the 'Network Management Card' interface for a 'Dell 2700R' device. The page title is 'Event Log' and the location is 'Computer Room'. There are 'Save Log' and 'Clear Log' buttons. The event log table contains the following data:

Date	Time	Event Description
2008/10/14	15:23:30	Sortie sur onduleur
1970/01/01	00:00:00	Load not protected - On Automatic Bypass
1970/01/01	00:00:00	Load not protected - On Automatic Bypass
1970/01/01	00:00:00	Bypass AC frequency out of tolerance
1970/01/01	00:00:00	Normal AC voltage out of tolerance
1970/01/01	00:00:00	Normal AC frequency out of tolerance
2008/10/14	10:58:55	Prise 2 ouverte
2008/10/14	10:58:55	Prise 1 ouverte
2008/10/14	10:58:54	Charge non protégée - Sur Bypass manuel
2008/10/14	10:58:54	Interrupteur (Q3BP) Manual Bypass fermé
2008/10/14	10:58:53	Tension AC Bypass Hors tolérance
2008/10/14	10:58:53	Fréquence AC Bypass Hors Tolérance

Figure 26. Page du journal des événements

Journal du système

Cliquez sur **Journal du système** dans la barre de menu pour voir les événements du système (voir Figure 27). La carte peut enregistrer jusqu'à 435 des événements les plus récents. Lorsque ce seuil est dépassé, le système supprime l'événement le plus ancien lorsqu'un nouveau se produit.

Pour modifier le journal du système :

- 1 Cliquez sur **Enregistrer le journal** pour enregistrer les valeurs en format CSV.
- 2 Cliquez sur **Effacer le journal** pour effacer tous les enregistrements. Vous devez entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour valider cette action.



REMARQUE : Voir le Tableau 9 et le Tableau 10 démarrant à la page 31 pour une liste de alarmes gérées.

Network Management Card

System Log Help

Dell 2700R Computer Room

Date	Time	Event Description
1970/01/01	08:56:04	Firmware upgraded
1970/01/01	00:00:00	Time synchronized by NSM or EPM with 2009/01/23 10:00:14 [166.99.224.219]
1970/01/01	08:58:24	Network Management Card startup

Figure 27. Page du journal du système

Notification

Notification par e-mail

La carte peut rediriger les alarmes de l'onduleur vers un serveur e-mail pour distribuer les informations aux destinataires appropriés. Le format de ces messages e-mail est compatible avec les systèmes de transfert de téléphone portable utilisant la norme SMS pour le service de messagerie de texte.

Cliquez sur **Notification par e-mail** dans la barre de menu pour configurer les destinataires par e-mail (voir Figure 28).

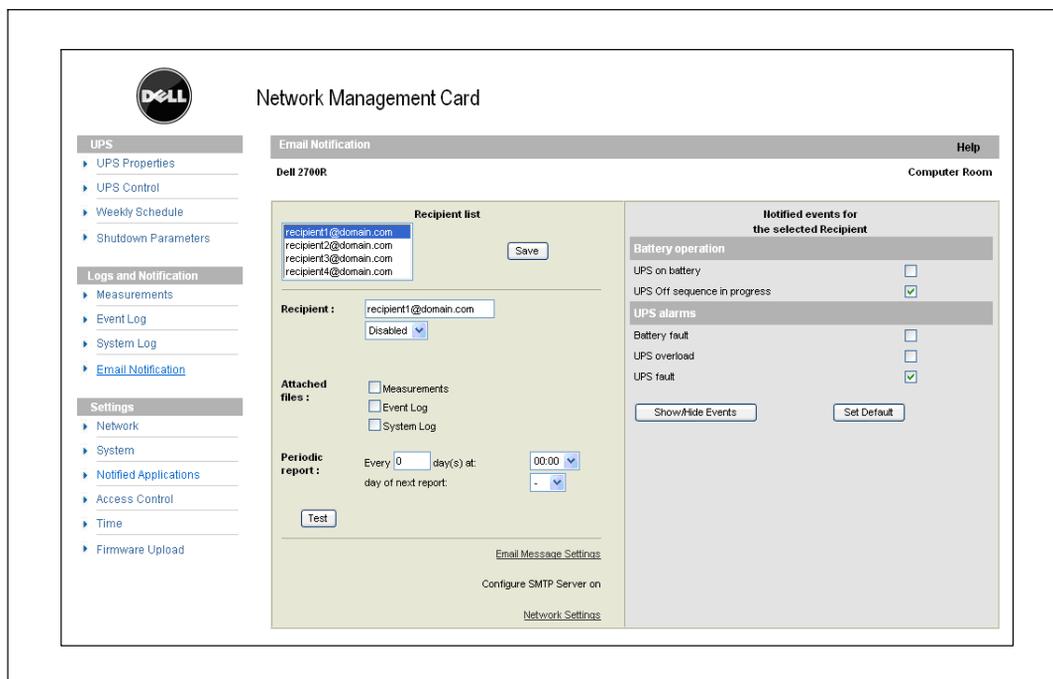


Figure 28. Page de notification par e-mail

Sur la page de notification par e-mail, vous pouvez configurer jusqu'à quatre destinataires dans la liste des Destinataires pour recevoir des messages e-mail envoyés par la carte. Chaque destinataire reçoit un message e-mail basé sur des événements de déclenchement spécifiques, sélectionnés sur le côté droit de la page. Le journal de la carte indique également les erreurs de transmission des e-mails.

Chaque destinataire est configuré avec les paramètres suivants :

- **Destinataire (limité à 99 caractères)** : L'adresse e-mail de la personne ou du service qui reçoit l'e-mail.

La valeur par défaut est recipienttx@domain.com pour chaque message e-mail envoyé. Les fichiers sont envoyés au format CSV.

- **Fichiers joints** : Les fichiers sélectionnés (Mesures, Journal des événements, Journal du système, Mesures de l'environnement) sont joints au message e-mail.
- **Rapport périodique** : En plus des messages e-mail envoyés lorsque l'événement se produit, vous pouvez envoyer au destinataire à intervalle indiqué un message e-mail périodique avec les trois fichiers des journaux joints. Pour configurer la première transmission, indiquez le jour, l'heure et la fréquence de la prochaine transmission. Après cette date, la page montre la date et l'heure de la prochaine transmission. Les données sont envoyées au format CSV.
- **Paramètres des messages e-mail** : Accès à la page de configuration des messages.
- **Paramètres du réseau** : Vous permet d'entrer le nom du serveur SMTP (voir « Paramètres du réseau » à la page 47).
- **Test** : Vous permet d'envoyer immédiatement un message e-mail au destinataire. Utilisez cette méthode pour vérifier la transmission par e-mail particulièrement pour vérifier l'accès au serveur SMTP configuré dans les paramètres du réseau (voir « Paramètres du réseau » à la page 47). Un rapport de transmission est ajouté au journal du système. L'étiquette de l'événement dans l'objet et le texte du message est remplacée par une étiquette de test. Si vous apportez des modifications à la page, vous devez les enregistrer avant d'utiliser la fonction Test.
- **Enregistrer** : Enregistre les modifications.

Le côté droit de la page montre les événements qui peuvent nécessiter une notification. Par défaut, seuls les événements principaux, comme le fonctionnement de la batterie et quelques-unes des alarmes de l'onduleur, sont accessibles. Tous les événements apparaissent si l'option Montrer/Cacher événements est sélectionnée. Par défaut, seuls deux événements sont sélectionnés pour notification : **Séquence d'arrêt de l'onduleur en cours** et **Alarmes de l'onduleur**. Vous pouvez modifier cette présélection en cliquant sur d'autres événements. Vous pouvez restaurer la configuration initiale en cliquant sur **Régler par défaut**.

À des fins de sécurité, vous devez cliquer sur **Enregistrer** et entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour conserver toutes les modifications. Par défaut, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont tous les deux **admin**.

Réglages des messages e-mail

Utilisez la page Réglages des messages e-mail pour personnaliser le contenu des messages e-mail envoyés par la carte (voir « Notification par e-mail » à la page 43). Voir Figure 29.

The screenshot shows the 'Email Message Settings' page for a Dell Network Management Card. The page is titled 'Network Management Card' and includes a 'Help' link. The device is identified as 'Dell 2700R' and the location is 'Computer Room'. A note states: 'These settings are common for all the recipients, which can be notified by E-mail.' The configuration fields are as follows:

- Sender:** ups@domain.com
- Subject:** Network Management Card - «Event message»
- Message text:** Type here your own text

Additional options include checkboxes for 'UPS Name', 'UPS Location', and 'Event message' (which is checked). A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Figure 29. Page des réglages des messages e-mail

Réglages communs pour tous les destinataires de message e-mail :

- **Expéditeur (59 caractères maximum) :** Identifie la source du message. La valeur par défaut est ups@domain.com.
Ce champ permet un texte libre. Cependant, selon la configuration du serveur SMTP, le serveur peut vérifier que le nom de domaine contenu dans l'adresse de l'Expéditeur existe et que l'utilisateur dans l'adresse de l'Expéditeur appartient à ce domaine.
- **Objet :** Identifie l'objet du message e-mail à envoyer. Entrez le texte et cochez les cases optionnelles suivantes pour établir l'objet du message :
 - Nom de l'onduleur indique le nom de l'onduleur.
 - Emplacement de l'onduleur affiche l'emplacement géographique de l'onduleur (voir « Réglages du système » à la page 49).
 - Message d'événement identifie l'événement générant le message e-mail.

- **Zone de Message** : Permet un maximum de 255 caractères.
Comme illustré à la Figure 30, le corps du message e-mail contient :
 - Texte du message
 - La date et l'heure de l'événement, comme enregistré dans le journal
 - URL de la carte, permettant un lien direct avec la carte à établir
 - Fichiers joints, comme configurés pour les destinataires d'e-mail
 - Reproduction de l'objet, si configuré

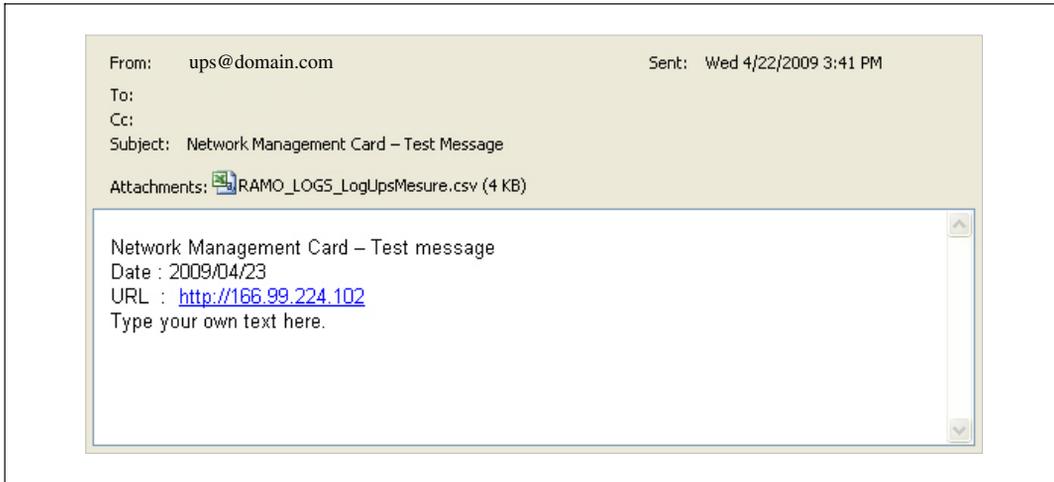


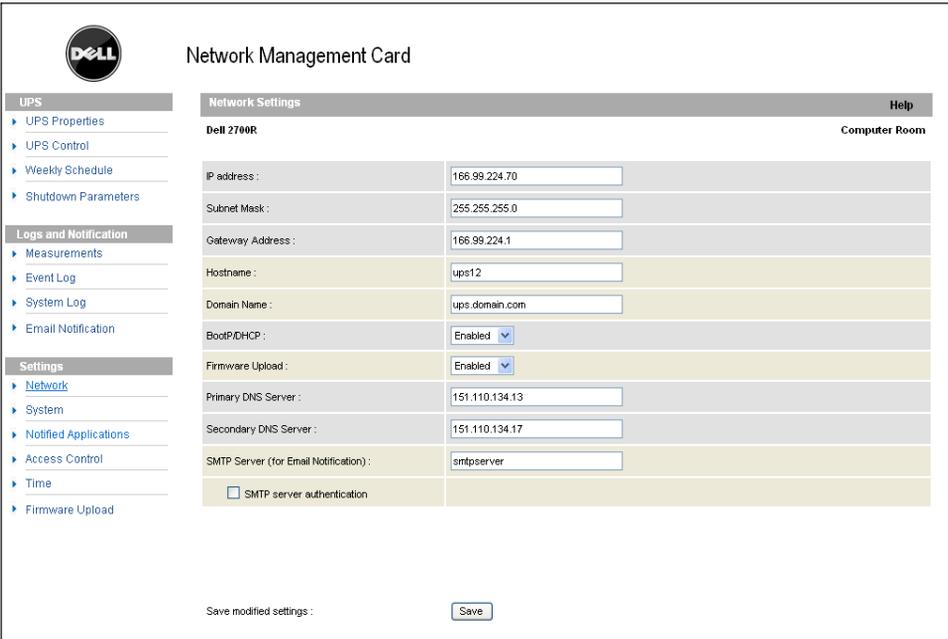
Figure 30. Exemple de message e-mail

Envoi de messages textuels

La carte peut rediriger les alarmes de l'onduleur vers un serveur e-mail. Le format de ces messages e-mail est compatible avec les systèmes de transfert d'e-mail/SMS par téléphone portable utilisés par des fournisseurs de service Internet (FSI). Le format à utiliser dépend du fournisseur de service.

Paramètres du réseau

Cliquez sur **Réseau** dans la barre de menu pour configurer les paramètres du réseau de la carte et autoriser la mise à niveau à distance du système embarqué (voir Figure 31).



The screenshot displays the 'Network Management Card' configuration interface for a Dell 2700R UPS. The interface is divided into a left sidebar with navigation menus and a main configuration area. The main area is titled 'Network Settings' and includes a 'Help' link. The configuration is for a device named 'Dell 2700R' located in the 'Computer Room'. The settings are as follows:

Field	Value
IP address	166.99.224.70
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway Address	166.99.224.1
Hostname	ups12
Domain Name	ups.domain.com
BootP/DHCP	Enabled
Firmware Upload	Enabled
Primary DNS Server	151.110.134.13
Secondary DNS Server	151.110.134.17
SMTP Server (for Email Notification)	smtpserver

There is an unchecked checkbox for 'SMTP server authentication'. At the bottom of the page, there is a 'Save modified settings' label and a 'Save' button.

Figure 31. Page des paramètres du réseau

Les paramètres configurables du réseau sont :

- **Adresse IP** : L'adresse IP de la carte (par exemple, 166.99.224.70).
- **Masque de sous-réseau** : Le masque de sous-réseau de votre réseau (par exemple, 255.255.255.0).
- **Adresse de la passerelle** : Indique l'adresse IP de la passerelle pour accéder aux stations situées en dehors du sous-réseau de la carte (par exemple, 166.99.224.1).
- **Nom d'hôte** : Nom d'hôte de la carte. Première partie du nom de domaine totalement qualifié utilisé par le DNS.

Puisque la carte ne prend pas en charge le protocole NetBIOS, le nom d'hôte est envoyé à DNS seulement si le serveur DHCP envoie le nom d'hôte avec la nouvelle adresse IP. Le mécanisme est décrit dans la mise à jour du protocole DNS RFC 2136.

- **Nom de domaine** : Le domaine auquel la carte appartient : Le nom de domaine est la partie du nom de domaine pleinement qualifié qui suit le nom d'hôte et est utilisé par le DNS. La valeur par défaut des deux paramètres constituant le nom de domaine pleinement qualifié : **ups.domain.com**.

- **BootP/DHCP** : Autorise (choisir **Activé**) la configuration des paramètres du réseau avec le serveur BOOTP/DHCP lorsque la carte est démarrée.

Mode de fonctionnement de la carte avec serveur : Après chaque démarrage, la carte fait cinq tentatives de récupération des paramètres du réseau. Si elle ne reçoit aucune réponse du serveur, la carte démarre avec les derniers paramètres enregistrés lors du démarrage le plus récent. Ces paramètres sont montrés sur la page. La valeur par défaut de ce paramètre est **Activé**.



REMARQUE : Si le nom d'hôte n'est pas utilisé, l'adresse IP fournie par le serveur DHCP doit être attribuée par une attribution DHCP statique afin de maintenir la connexion avec les clients installés sur les stations à protéger.



REMARQUE : Lors de la première connexion, si la demande de DHCP n'est pas fructueuse, le NMC démarre avec la configuration IP suivante :

Adresse IP : 192.168.1.2

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Adresse de la passerelle : 0.0.0.0

- **Téléchargement du micrologiciel** : Autorise (choisir **Activé**) la mise à jour à distance du logiciel embarqué de la carte. La valeur par défaut de ce paramètre est **Activé**.
- **Serveur DNS primaire** : Contient l'adresse IP du serveur DNS principal assurant une conversion du nom de domaine en adresse IP :
- **Serveur DNS secondaire** : Contient l'adresse IP du serveur DNS secondaire assurant une conversion du nom de domaine en adresse IP si le serveur DNS primaire n'est pas disponible.
- **Serveur SMTP (pour notification par e-mail)** : Contient le nom ou l'adresse IP du serveur local avec lequel la carte est connectée pour envoyer des messages e-mail. Vous pouvez remplir soit le champ hôte + nom de domaine (résolution DNS) ou directement l'adresse IP.
La valeur par défaut est smtpserver. La carte utilise le port standard (25) pour envoyer des messages e-mail.
- **Authentification du serveur SMTP (en option)** : Pour sélectionner cette option, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe du serveur SMTP.

À des fins de sécurité, vous devez cliquer sur **Enregistrer** et entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administrateur pour enregistrer les modifications ou exécuter des commandes. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont tous les deux **admin**.

Redémarrez la carte après toute modification de ces paramètres (voir la section suivante, « Réglages du système »).

Réglages du système

Cliquez sur **Système** dans la barre de menu pour personnaliser les informations qui s'affichent sur la page Propriétés de l'onduleur (voir « Page des propriétés de l'onduleur » à la page 23). La page Réglages du système s'ouvre (voir Figure 32).

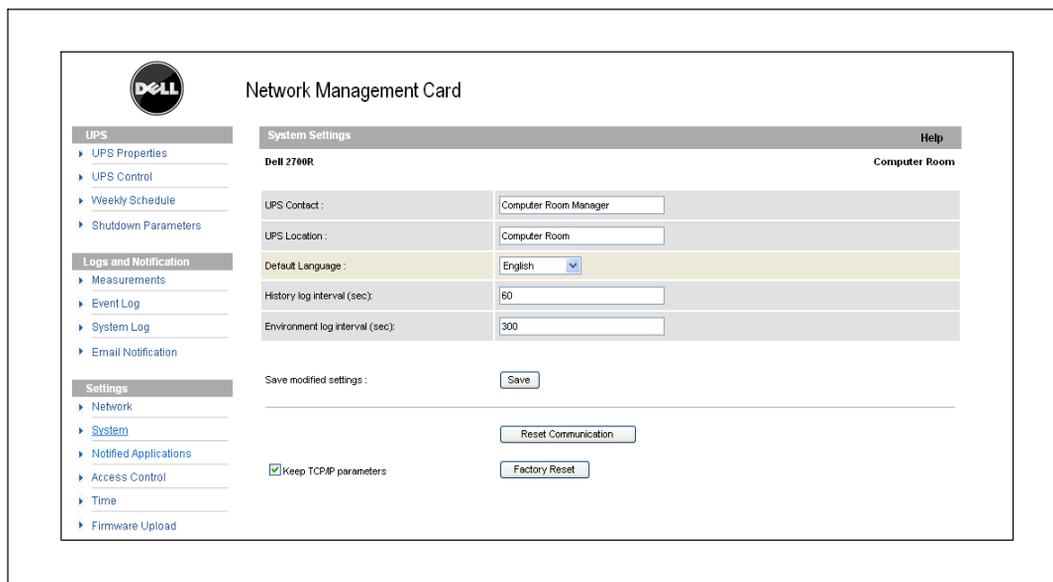


Figure 32. Page des réglages du système

Les réglages du système configurables sont :

- **Contact Onduleur** : Ce champ de texte est limité à 49 caractères. Entrez le nom de la personne responsable de l'administration de l'onduleur au niveau du réseau IT et/ou de la maintenance électrique. Ce champ n'apparaît sur aucune autre page Web. Par défaut, sa valeur est **Responsable de la salle des ordinateurs**.
- **Emplacement de l'onduleur** : Entrez une description (limitée à 31 caractères) de l'emplacement physique de l'onduleur dans votre installation (par exemple, Salle des ordinateurs E1-C066). Ce texte s'affiche sur la page d'accueil. Par défaut, sa valeur est **Salle des ordinateurs**.
- **Langue par défaut** : Permet l'initialisation de la langue du navigateur à la connexion de la carte. Sélectionnez une des langues disponibles (Anglais, Français, Espagnol, Allemand, Chinois simplifié, Japonais, Russe, Coréen ou Chinois traditionnel). Pour modifier la langue des pages de l'interface Web, redémarrez votre navigateur après modification.
- **Intervalle de l'historique (s)** : Période d'enregistrement des mesures. Les valeurs vont de 0 à 99999 secondes, **60 secondes** par défaut.
- **Intervalle pour le Journal de l'environnement (s)** : Période d'enregistrement des mesures de température et d'humidité. Les valeurs vont de 0 à 99999 secondes, **300 secondes** par défaut.

- **Enregistrer** : Enregistre les modifications.
- **Bouton de réinitialisation de la communication** : Réalise un redémarrage à distance de la carte sans modifier la configuration. Cette action est nécessaire pour toute modification apportée à la page Réglages du réseau. Pour assurer la sécurité, cette opération nécessite le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur.
- **Bouton Réinitialisation usine** : Restaure la configuration par défaut de tous les paramètres de la carte.
- **Maintenir les paramètres TCP/IP** : Sélectionnez cette option pour conserver l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle et la valeur BOOT/DHCP. Pour assurer la sécurité, cette opération nécessite le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur. Par défaut, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont tous les deux **admin**.

Applications notifiées

Utilisez la page Applications notifiées pour modifier un système de gestion de réseau (NMS) qui est défini pour recevoir des notifications de la carte ou pour ajouter un NMS aux applications notifiées.

Pour modifier ou ajouter un nouveau NMS :

- 1 Sélectionnez **Applications notifiées** dans la barre de menu. La page Applications notifiées s'ouvre (voir Figure 33).

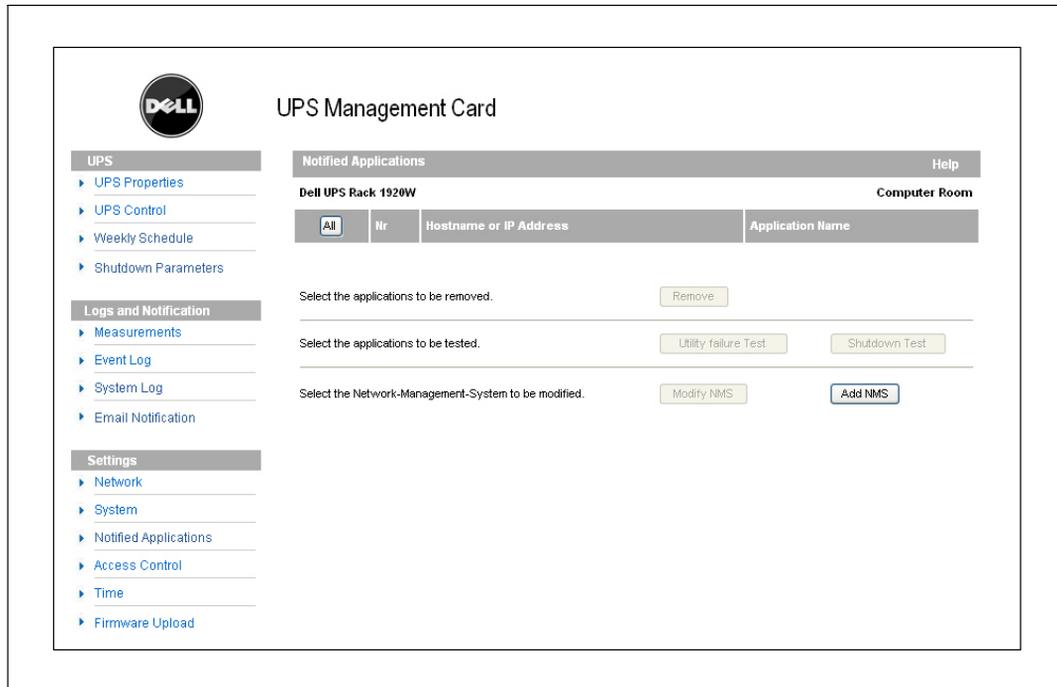


Figure 33. Page Applications notifiées

- 2 Cliquez soit sur **Ajouter NMS** ou sur **Modifier NMS** pour ouvrir une nouvelle fenêtre dans laquelle vous pourrez entrer le Nom d'Application, le Nom d'hôte ou l'Adresse IP, la Communauté Trap et la Sévérité :

 **REMARQUE :** La valeur de sévérité par défaut est 1 - Avertissement.

- **Ajouter NMS :** Pour ajouter un destinataire de trap SNMP dans la liste des applications notifiées. Voir Figure 34.
- **Modifier NMS :** Pour modifier les informations du destinataire du trap SNMP.

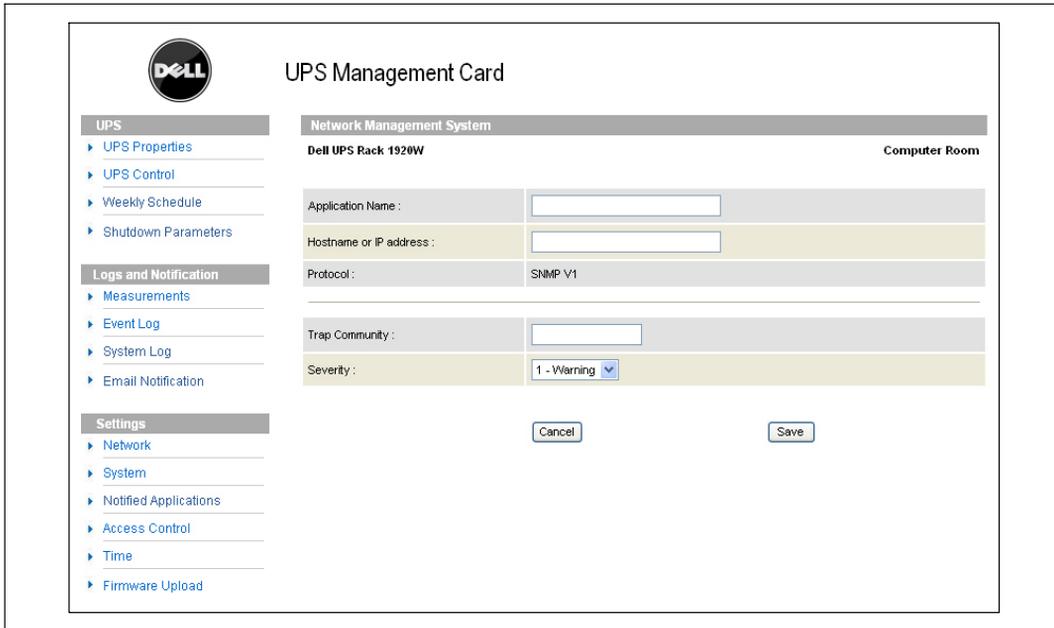


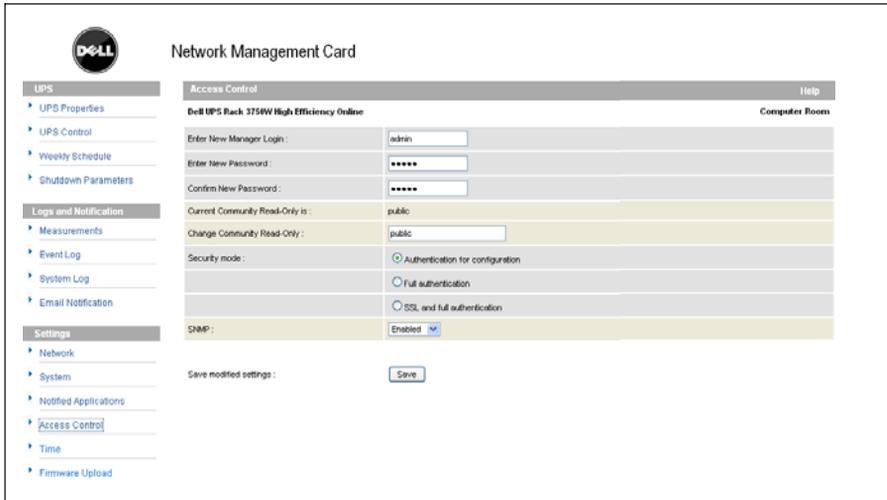
Figure 34. Ajouter une page NMS

Contrôle d'accès

Cliquez sur **Contrôle d'accès** dans la barre de menu pour configurer les différents paramètres pour permettre un accès sécurisé à la carte en utilisant un navigateur ou un SNMP.

 **REMARQUE** : Si vous n'êtes pas encore connecté, il vous sera demandé d'entrer votre nom d'utilisateur et votre mot de passe avant d'accéder à cette page.

 **REMARQUE** : Redémarrez la carte pour activer toute modification de configuration.



The screenshot shows the 'Access Control' configuration page for a Dell UPS Rack. The page includes a navigation menu on the left with categories like 'UPS', 'Logs and Notification', and 'Settings'. The main configuration area contains fields for setting a new manager login (admin), a new password (masked with asterisks), and confirming the password. It also allows setting the current and change community read-only names to 'public'. Security mode options include 'Authentication for configuration', 'Full authentication', and 'SSL and full authentication'. The SNMP status is currently 'Enabled'. A 'Save' button is located at the bottom of the configuration area.

Figure 35. Page de contrôle d'accès

Les réglages du contrôle d'accès configurables sont :

- **Entrez le nom d'utilisateur du nouveau responsable** : Ce champ de texte (limité à dix caractères) permet un accès sécurisé et des modifications des pages. La valeur par défaut est **admin**.
- **Entrez le nouveau mot de passe** : Ce champ de texte (limité à dix caractères) permet un accès sécurisé aux pages du menu Configuration. La valeur par défaut est **admin**.
- **Confirmez le nouveau mot de passe** : Ré-entrez le nouveau mot de passe.
- **Le nom en Lecture seule de la communauté actuelle est** : Affiche le nom de la communauté SNMP actuelle utilisé pour des opérations en lecture.
- **Modification de la Lecture seule de la communauté** : Ce champ de texte (limité à 49 caractères), permet de modifier le nom de la communauté SNMP utilisé pour des opérations de lecture.

- **Mode de sécurité** : Gère les diverses méthodes d'authentification pour accéder à la page :
 - **Authentification pour configuration** : Seules les pages de configuration sont protégées par le nom d'utilisateur et le mot de passe.
 - **Authentification complète** : Toutes les pages sont protégées par un nom d'utilisateur et un mot de passe.
 - **SSL et authentification complète** : Toutes les pages sont protégées par un nom d'utilisateur et un mot de passe et sont accessibles uniquement en SSL.

Lorsque **SSL et authentification complète** est sélectionné, l'accès à l'interface Web se fait en mode sécurisé (https). Les connexions avec les modules d'arrêt du réseau restent en mode standard (TCP sécurisé).

Implémentation sécurité SSL :

- SSL Version 3.0
 - TLS Version 1.0
 - Méthode : TLS_RSA_WITH_512_MD5
 - Auth : RSA
 - Echange de Clé : RSA
 - Chiffrement : RCA_512
 - Cryptage : MD5
- **SNMP** : Cette option permet d'activer ou de désactiver la communication SNMP.
 - **Enregistrer** : Enregistre les modifications.

Date et heure

Vous pouvez régler la date et l'heure de la carte manuellement ou régler pour synchroniser avec le serveur NTP à partir de la page Réglage de l'heure (voir Figure 36).

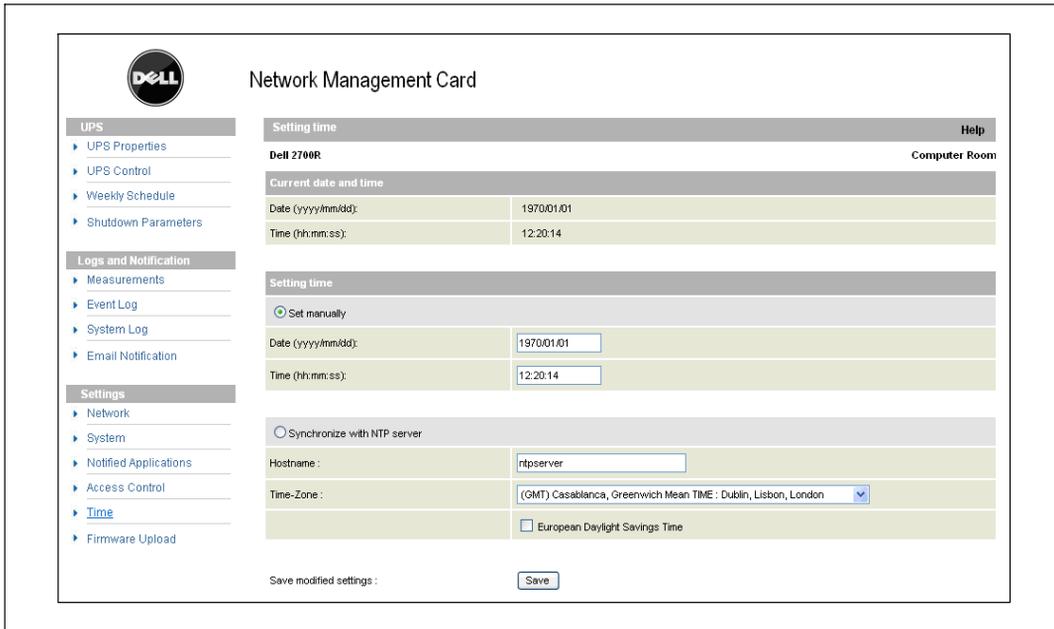


Figure 36. Page de réglage de l'heure

Pour régler la date et l'heure :

- 1 Cliquez sur **Heure** dans la barre de menu pour ouvrir la page de réglage de l'heure.
- 2 Pour régler manuellement la date et l'heure, sélectionner **Régler manuellement** et entrez les valeurs dans les champs **Date** et **Heure**, et cliquez sur **Enregistrer**. La dérive maximale est de ± 2 min/mois.
- 3 Pour synchroniser l'heure avec le serveur NTP, sélectionnez **Synchroniser avec serveur NTP**. La sélection de cette option permet une connexion avec un serveur de synchronisation, disponible soit sur le réseau interne de l'entreprise soit sur le Web. Ce serveur communique l'heure GMT.
 - Entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur de synchronisation.
 - Sélectionnez le fuseau horaire de votre zone géographique dans la liste.
 - Cliquez sur **Enregistrer** pour vous connecter au serveur et régler la date et l'heure.

Cette heure est mise à jour toutes les cinq heures pour empêcher toute dérive de l'heure. Après deux tentatives, si le serveur NTP n'est pas accessible, la carte passe en mode manuel. La carte utilise le protocole NTP (port UDP 123). Le pare-feu doit être réglé pour transmettre des demandes en dehors de l'intranet. Aucun message d'erreur n'est généré en cas d'échec du contact du serveur de synchronisation.



REMARQUE : Après le démarrage, si la carte est en mode manuel, ou si aucun serveur NTP n'est atteint, la carte s'initialise à 00:0001/01/1970.



REMARQUE : Si la carte est installée dans un onduleur qui prend en charge l'horodatage, l'heure de la carte est automatiquement synchronisée avec celle de l'onduleur.

Objets MIB

Ce chapitre décrit les fichiers de base de données (MIB) disponibles avec la carte. Une base de données MIB est un dépôt d'informations sur un appareil dans un réseau de communication. Le logiciel de gestion de réseau utilise une base de données MIB d'appareil pour gérer l'appareil. Chaque appareil gérable sur un réseau possède une MIB comprenant un ou plusieurs fichiers qui énumère les informations sur l'appareil.

Utilisez les installations fournies par votre logiciel de gestion SNMP pour accéder aux objets MIB individuels. Les objets définissent les informations disponibles sur votre onduleur.

Vous pouvez configurer un appareil pour qu'il génère un trap si une certaine condition survient, comme un effacement d'alarme. Le trap est envoyé à la station de gestion pour l'informer de l'occurrence.

Ce chapitre contient un aperçu des définitions MIB pour chacun des fichiers MIB :

- Base de données MIB de l'onduleur IETF
- Base de données MIB d'onduleur Dell
- Base de données MIB II de l'onduleur RFC 1213

Base de données MIB de l'onduleur IETF

Le Tableau 11 énumère les objets MIB de l'onduleur IETF. Le OID (identificateur d'objet) de la MIB est 1.3.6.1.2.33. Toutes les variables sont en mode lecture seule.

Tableau 11. Objets MIB de l'onduleur IETF

Nom de variable et chemin d'accès relatif à l'objet XML	OID	Type de variable	Unité variable
upsIdentManufacturer UPS.PowerSummary.iManufacturer	1.1.1	Chaîne affichable	
upsIdentModel UPS.PowerSummary.iModel	1.1.2	Chaîne affichable	
upsIdentUPSSoftwareVersion UPS.PowerSummary.iVersion	1.1.3	Chaîne affichable	
upsIdentAgentSoftwareVersion No Relative XML Object Path	1.1.4	Chaîne affichable	
upsBatteryStatus UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit	1.2.1	Nombre entier	
upsSecondsOnBattery UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging	1.2.2	Nombre entier	s

Tableau 11. Objets MIB de l'onduleur IETF (continué)

Nom de variable et chemin d'accès relatif à l'objet XML	OID	Type de variable	Unité variable
upsEstimatedMinutesRemaining UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty	1.2.3	Nombre entier	min
upsEstimatedChargeRemaining UPS.PowerSummary.RemainingCapacity	1.2.4	Nombre entier	%
upsBatteryVoltage UPS.PowerSummary.Voltage	1.2.5	Nombre entier	0,1 V
upsBatteryCurrent UPS.PowerSummary.Current	1.2.6	Nombre entier	0,1 A
upsBatteryTemperature UPS.BatterySystem.Battery.Temperature	1.2.7	Nombre entier	°C
upsInputLineBads	1.3.1	Compteur	
upsInputNumLines No Relative XML Object Path	1.3.2	Nombre entier	
upsInputFrequency UPS.PowerConverter.Input[1].Frequency	1.3.3.1.2	Nombre entier	0,1 Hz
upsInputVoltage UPS.PowerConverter.Input[1].Voltage	1.3.3.1.3	Nombre entier	V
upsInputCurrent UPS.PowerConverter.Input[1].Current	1.3.3.1.4	Nombre entier	0,1 A
upsOutputSource	1.4.1	Nombre entier	
upsOutputFrequency UPS.PowerConverter.Output.Frequency	1.4.2	Nombre entier	0,1 Hz
upsOuputNumLines Pas de chemin d'accès relatif à l'objet XML	1.4.3	Nombre entier	
upsOutputVoltage UPS.PowerConverter.Output.Voltage	1.4.4.1.2	Nombre entier	V
upsOutputCurrent UPS.PowerConverter.Output.Current	1.4.4.1.3	Nombre entier	0,1 A
upsOutputPower UPS.PowerConverter.Output.ActivePower	1.4.4.1.4	Nombre entier	W
upsOutputPercentLoad UPS.PowerSummary.PercentLoad	1.4.4.1.5	Nombre entier	%
upsBypassNumLines No Relative XML Object Path	1.5.2	Nombre entier	

Tableau 11. Objets MIB de l'onduleur IETF (continued)

Nom de variable et chemin d'accès relatif à l'objet XML	OID	Type de variable	Unité variable
upsBypassVoltage UPS.PowerConverter.Input[2].Voltage	1.5.3.1.2	Nombre entier	V
upsBypassCurrent UPS.PowerConverter.Input[2].Current	1.5.3.1.3	Nombre entier	0,1 A
upsBypassPower	1.5.3.1.4	Nombre entier	W
upsAlarmsPresent Pas de chemin d'accès relatif à l'objet XML	1.6.1	Hauteur d'œil	
upsAlarmTable Pas de chemin d'accès relatif à l'objet XML			
upsAlarmBatteryBad UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement	1.6.3.1		
upsAlarmOnBattery UPS.PowerSummary.PresentStatus.Discharging	1.6.3.2		
upsAlarmLowBattery UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit	1.6.3.3		
upsAlarmDepletedBattery Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.4		
upsAlarmTempBad UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature	1.6.3.5		
upsAlarmInputBad UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange	1.6.3.6		
upsAlarmOutputBad Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.7		
upsAlarmOutputOverload UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload	1.6.3.8		
upsAlarmOnBypass UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used	1.6.3.9		
upsAlarmBypassBad UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good	1.6.3.10		
upsAlarmOutputOffAsRequested Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.11		
upsAlarmUpsOffAsRequested Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.12		

Tableau 11. Objets MIB de l'onduleur IETF (continué)

Nom de variable et chemin d'accès relatif à l'objet XML	OID	Type de variable	Unité variable
upsAlarmChargerFailed UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure	1.6.3.13		
upsAlarmUpsOutputOff UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good	1.6.3.14		
upsAlarmUpsSystemOff Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.15		
upsAlarmFanFailure UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure	1.6.3.16		
upsAlarmFuseFailure UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.FuseFault UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FuseFault UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.FuseFault	1.6.3.17		
upsAlarmGeneralFault UPS.PowerSummary.PresentStatus.InternalFailure	1.6.3.18		
upsAlarmDiagnosticTestFailed Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.19		
upsAlarmCommunicationsLost UPS.PowerSummary.PresentStatus.CommunicationLost	1.6.3.20		
upsAlarmAwaitingPower Chemin d'accès relatif à l'objet XML non implément	1.6.3.21		
upsAlarmShutdownPending UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown	1.6.3.22		
upsAlarmShutdownImminent UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent	1.6.3.23		
upsTestResultsSummary UPS.BatterySystem.Battery.Test	1.7.3	Nombre entier	{1,2,3,4,5,6}
upsShutdownType Pas de chemin d'accès relatif à l'objet XML	1.8.1	Nombre entier	s
upsShutdownAfterDelay UPS.PowerSummary.DelayBeforeShutdown	1.8.2	Nombre entier	s
upsStartupAfterDelay UPS.PowerSummary.DelayBeforeStartup	1.8.3	Nombre entier	s
upsConfigInputVoltage UPS.Flow[1].ConfigVoltage	1.9.1	Nombre entier	V

Tableau 11. Objets MIB de l'onduleur IETF (continué)

Nom de variable et chemin d'accès relatif à l'objet XML	OID	Type de variable	Unité variable
upsConfigInputFreq UPS.Flow[1].ConfigFrequency	1.9.2	Nombre entier	0,1 Hz
upsConfigOutputVoltage UPS.Flow[4].ConfigVoltage	1.9.3	Nombre entier	V
upsConfigOutputFreq UPS.Flow[4].ConfigFrequency	1.9.4	Nombre entier	0,1 Hz
upsConfigOutputVA UPS.Flow[4].ConfigApparentPower	1.9.5	Nombre entier	VA
upsConfigOutputPower UPS.Flow[4].ConfigActivePower	1.9.6	Nombre entier	W
upsConfigLowBattTime	1.9.7	Nombre entier	min
upsConfigAudibleStatus UPS.BatterySystem.Battery.AudibleAlarmControl	1.9.8	Nombre entier	
upsConfigLowVoltageTransferPoint UPS.PowerConverter.Output.LowVoltageTransfer	1.9.9	Nombre entier	V
upsConfigHighVoltageTransferPoint UPS.PowerConverter.Output.HighVoltageTransfer	1.9.10	Nombre entier	V

Base de données MIB d'onduleur Dell

 **REMARQUE :** Tous les modèles d'onduleur n'implémentent pas tous les objets de la Base de données MIB d'onduleur Dell. Par exemple, les objets en dérivation sont pris en charge seulement par des onduleurs plus grands avec une alimentation par dérivation séparée.

Le OID Dell est 674. La Base de données MIB d'onduleur Dell doit démarrer au OID à 1.3.6.1.4.1.674.10902.2.

La Base de données MIB d'onduleur Dell comprend les groupes suivants :

- Identification du produit
- État du produit
- Physique du produit

Groupe d'identification du produit

Le nom du groupe est « ProductID » avec un OID de groupe de 100. Voir le Tableau 12 pour des variables de groupe de 100 OID.

Tableau 12. Variables d'identification du produit

Nom de variable et description	OID	Type de variable
productIDDisplayName Nom de ce produit à des fins d'affichage	1	Chaîne affichable
productIDDescription Une brève description de ce produit comme : "Logiciel pour la gestion de grappes"	2	Chaîne affichable
productIDVendor Le nom du fabricant du produit	3	Chaîne affichable
productIDVersion La version de ce produit	4	Chaîne affichable
productIDBuildNumber Le numéro de fabrication du logiciel du produit remplissant la base de données MIB	5	Chaîne affichable
productIDURL L'URL de l'application Web pour gérer cet appareil, si l'appareil en fournit une	6	Chaîne affichable
productIDDeviceNetworkName Nom de l'ordinateur spécifique au système d'exploitation si le service SNMP du produit est héberg	7	Chaîne affichable

Groupe d'état du produit

Le nom du groupe est « ProductStatus » avec un OID de groupe de 110. Voir le Tableau 13 pour des variables de groupe de 110 OID.

Tableau 13. Variables du groupe d'état du produit

Nom de variable et description	OID	Type de variable
productStatusGlobalStatus État actuel du produit. C'est un cumul pour le produit entier y compris tout appareil surveillé. L'état est conçu pour donner l'initiative à un moniteur SNMP d'obtenir plus de données lorsque cet état est anormal. Cette variable peut avoir les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Autre• Inconnu• OK• Non critique• Critique• Non récupérable	1	Nombre entier
productStatusLastGlobalStatus L'état avant l'état actuel qui a induit une initiative pour émettre un trap de modification d'état global.	2	Nombre entier
productStatusTimeStamp La dernière fois que les géométries du tableau SNMP ont été modifiées et/ou que des données attribuées ont été mises à jour significativement. Cela est utilisé par des applications de gestion pour déclencher un rafraîchissement des données acquises à partir de la base de données MIB. Cette heure doit être un horodatage relatif, par exemple la valeur de MIB II SysUpTime lorsque les valeurs sont mises à jour ou tout autre équivalent.	3	Nombre entier
productStatusGetTimeOut La valeur de la temporisation suggérée en millisecondes de la durée que l'obtention SNMP doit attendre tout en essayant d'interroger le service SNMP du produit.	4	Nombre entier

Tableau 13. Variables du groupe d'état du produit

Nom de variable et description	OID	Type de variable
productStatusRefreshRate Le taux en secondes auquel les données en mémoire cache du service SNMP sont mises à jour.	5	Nombre entier
productStatusGeneratingTrapFlag Indique si ce sous-agent SNMP est capable de et/ou génère des Traps SNMP. Cette variable peut avoir les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Vrai <input type="checkbox"/> ce service est capable d'envoyer des traps, est l'expéditeur des traps SNMP générés pour les appareils représentés dans cette base de données MIB et génère actuellement des traps. • Faux <input type="checkbox"/> ce service n'est pas capable d'envoyer des traps et n'est l'expéditeur d'aucun trap SNMP généré pour les appareils représentés dans cette base de données MIB. • Désactivé <input type="checkbox"/> ce service est capable d'envoyer des traps et est l'expéditeur des traps SNMP pour les appareils représentés dans cette base de données MIB, mais les traps sont actuellement désactivés. 	6	Nombre entier

Groupe physique de produits

Le nom du groupe est « Physical » avec un OID de groupe de 120. Voir le Tableau 14 pour des variables de groupes de 120 OID.

Tableau 14. Variables du groupe physique de produits

Nom de Variable, Description et Chemin d'accès XML	OID	Type de variable	Unité variable
physicalIdentFamilyName Nom de famille de l'onduleur UPS.PowerSummary.iProduct	1.1	Chaîne	
physicalIdentSerialNumber Numéro de série de l'onduleur UPS.PowerSummary.iSerialNumber	1.2	Chaîne	
physicalIdentConverterType Type d'onduleur : Off Line / Line interactive On Line On Line - Unitary/Parallel On Line - Parallel with NS On Line - Hot Standby Redundancy (réglé sur onduleur redondant) UPS.PowerConverter.ConverterType	1.3	Nombre entier	

Tableau 14. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom de Variable, Description et Chemin d'accès XML	OID	Type de variable	Unité variable
<p>physicalOutputInstantHeadroom</p> <p>C'est la quantité actuelle de capacité en watts restante avant la surcharge. (Watts présents □ Puissance nominale en watts de l'onduleur = Watts de marge)</p> <p>UPS.PowerConverter.Output.RemainingActivePower</p>	2.1	Nombre entier	Watts
<p>physicalOutputPeakHeadroom</p> <p>Valeur statistique ayant la valeur en watts la plus faible sur laquelle la marge instantanée a été réglée depuis la dernière fois que cette statistique a été réinitialisée</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].RemainingActivePower</p>	2.2	Nombre entier	Watts
<p>physicalOutputPeakHeadroomTimestamp</p> <p>Horodatage de la dernière fois où la valeur en watts de la marge maximale a été mise à jour</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time</p>	2.3	Nombre entier	Horodatage
<p>physicalOutputPeakConsumption</p> <p>Valeur statistique de la puissance RMS maximale (en watts) que l'onduleur a vu depuis la dernière fois où cette statistique a été réinitialisée</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[3].ActivePower</p>	2.4	Nombre entier	Watts
<p>physicalOutputPeakConsumptionTimestamp</p> <p>Horodatage de la dernière fois où la valeur en watts de la consommation maximale a été mise à jour</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[2].Time</p>	2.5	Nombre entier	Horodatage
<p>physicalOutputPresentConsumption</p> <p>Calculé en faisant la moyenne de la consommation en watts secondes sur l'heure écoulée. Utilisez un ensemble de 60 mots pour enregistrer la consommation moyenne en watts secondes sur la dernière minute ; ensuite, une fois que vous avez obtenu une heure entière de données dans l'ensemble de 60 mots, faites la moyenne de ces valeurs pour obtenir votre consommation actuelle en kWh. Toutes les minutes suivantes, actualisez la valeur la plus ancienne, refaites la moyenne, et mettez à jour le compteur.</p> <p>La valeur est 0 jusqu'à ce qu'au moins 1 heure de données ait été cumulée.</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[1].Energy / UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Interval</p>	2.6	Nombre entier	kWh

Tableau 14. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom de Variable, Description et Chemin d'accès XML	OID	Type de variable	Unité variable
<p>physicalOutputCumulativeConsumption</p> <p>La valeur du compteur de 64 bits qui provient de la lecture du compteur de consommation actuelle en kWh une fois par heure et en l'ajoutant à la dernière valeur de ce compteur. La valeur s'accumule jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée à partir de l'écran LCD ou via le protocole SHUT, ou jusqu'à faire le tour du compteur.</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Energy</p>	2.7	Nombre entier	kWh
<p>physicalOutputCumulativeConsumptionTimestamp</p> <p>Horodatage de la dernière fois où la valeur de ce compteur a été réinitialisée.</p> <p>UPS.StatisticSystem.Output.Statistic[4].Time</p>	2.8	Nombre entier	Horodatage
<p>physicalOutputVA</p> <p>Sortie VA</p> <p>UPS.PowerConverter.Output.ApparentPower</p>	2.9	Nombre entier	VA
<p>physicalRectifierPosVoltage</p> <p>Tension positive du bus CC (modèles à double conversion uniquement)</p> <p>UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[1].Voltage</p>	3.1	Nombre entier	Volts
<p>physicalRectifierNegVoltage</p> <p>Tension négative du bus CC (modèles à double conversion uniquement)</p> <p>UPS.PowerConverter.Rectifier.Phase[2].Voltage</p>	3.2	Nombre entier	Volts
<p>physicalUPSDateTime</p> <p>Horloge temps réel avec date et heure</p> <p>UPS.PowerSummary.Time</p>	4.1	Nombre entier	Horodatage
<p>physicalUPSAlarmsStatus</p> <p>Liste des traps qui sont en mode actif. Cette liste est codée au format ASCII et chaque numéro de trap est séparé par une virgule (exemple : 1,5,23,77).</p> <p>Aucun chemin d'accès XML</p>	4.2	Chaîne	
<p>physicalBatteryABMStatus</p> <p>État de surveillance de batterie avancé :</p> <p>1: ABM en charge</p> <p>2: ABM en décharge</p> <p>3: ABM floating</p> <p>4: ABM en pause</p> <p>5: ABM arrêt</p> <p>UPS.BatterySystem.Charger.Mode</p>	5.1	Nombre entier	

Tableau 14. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom de Variable, Description et Chemin d'accès XML	OID	Type de variable	Unité variable
<p>physicalBatteryTestStatus État de test de la batterie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminé et réussi • Terminé et avertissement • Terminé et erreur • Avort • En cours • Non implément • Programm <p>UPS.BatterySystem.Battery.Test</p>	5.2	Nombre entier	
<p>physicalBatterySecondsRemaining Autonomie de la batterie calculée par l'autonometre. UPS.PowerSummary.RunTimeToEmpty</p>	5.3	Nombre entier	Secondes
<p>physicalLoadSegment1ShutdownAfterDelay Nombre de secondes restantes jusqu'à ce que le segment de charge 1 s'éteigne. -1 si aucun compte à rebours d'arrêt n'est en cours. UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeShutdown</p>	6.1	Nombre entier	Secondes
<p>physicalLoadSegment1StartupAfterDelay Nombre de secondes restantes jusqu'à ce que le segment de charge 1 s'allume. -1 si aucun compte à rebours de démarrage n'est en cours. UPS.OutletSystem.Outlet[2].DelayBeforeStartup</p>	6.2	Nombre entier	Secondes
<p>physicalLoadSegment2ShutdownAfterDelay Nombre de secondes restantes jusqu'à ce que le segment de charge 2 s'éteigne. -1 si aucun compte à rebours d'arrêt n'est en cours. UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeShutdown</p>	6.3	Nombre entier	Secondes
<p>physicalLoadSegment2StartupAfterDelay Nombre de secondes restantes jusqu'à ce que le segment de charge 2 s'allume. -1 si aucun compte à rebours de démarrage n'est en cours. UPS.OutletSystem.Outlet[3].DelayBeforeStartup</p>	6.4	Nombre entier	Secondes

Traps

Des traps sont envoyés lors d'une transition d'état (lorsqu'une alarme apparaît ou disparaît). Les traps se composent de trois niveaux et peuvent être filtrés :

- Informatif
- Avertissement
- Critique

L'OID du trap est : 1.3.6.1.4.1.674.10902.2.140 (voir Tableau 15).

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapInverterOverVoltage Surtension CA de l'inverseur (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	1	1
trapInverterOverVoltageOk Surtension CA de l'inverseur ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	2	1
trapInverterUnderVoltage Sous-tension CA de l'inverseur (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 1	3	1
trapInverterUnderVoltageOk Sous-tension CA de l'inverseur ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.VoltageTooLow = 0	4	1
trapBypassFrequencyOutOfRange Sous ou surfréquence de dérivation UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1	5	1
trapBypassFrequencyOutOfRangeOk Sous ou surfréquence de dérivation ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0	6	1
trapOnBuck Réducteur de tension entrée / abaisseur ON UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 1	7	1
trapReturnFromBuck Retour de l'abaisseur UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Buck = 0	8	1

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapOnBoost Survolteur entrée / rapide ON UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 1	9	1
trapReturnFromBoost Retour du survolteur UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.Boost = 0	10	1
trapInputOverVoltage Surtension CA d'entrée UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	11	1
trapInputOverVoltageOk Surtension CA d'entée ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	12	1
trapInputUnderVoltage Sous-tension CA d'entrée UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 1	13	1
trapInputUnderVoltageOk Sous-tension CA d'entrée ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageTooLow = 0	14	1
trapInputFrequencyOutOfRange Sous ou surfréquence d'entrée UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 1	15	1
trapInputFrequencyOutOfRangeOk Sous ou surfréquence d'entrée ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.FrequencyOutOfRange = 0	16	1
trapRemoteEmergencyPowerOff Arrêt d'urgence à distance UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 1	17	1
trapReturnFromEmergencyPowerOff Retour d'arrêt d'urgence à distance UPS.PowerSummary.PresentStatus.EmergencyStop = 0	18	1
trapOutputOverload Surcharge de sortie UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 1	19	3

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapOutputOverloadOk Surcharge de sortie ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.Overload = 0	20	3
trapLevel2Overload Surcharge de niveau 2 UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 1	21	3
trapLevel2OverloadOk Surcharge de niveau 2 ok UPS.PowerConverter.Output.Overload[1].PresentStatus.OverThreshold = 0	22	3
trapLevel3Overload Surcharge de niveau 3 UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 1	23	3
trapLevel3OverloadOk Surcharge de niveau 3 ok UPS.PowerConverter.Output.Overload[2].PresentStatus.OverThreshold = 0	24	3
trapPosDCLinkOverVoltage Surtension de liaison CC positive (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 1	25	3
trapPosDCLinkOverVoltageOk Surtension de liaison CC positive ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighPositiveDCBusVoltage = 0	26	3
trapPosDCLinkUnderVoltage Sous-tension de liaison CC positive (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 1	27	3
trapPosDCLinkUnderVoltageOk Sous-tension de liaison CC positive ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowPositiveDCBusVoltage = 0	28	3
trapNegDCLinkOverVoltage Surtension de liaison CC négative (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 1	29	3
trapNegDCLinkOverVoltageOk Surtension de liaison CC négative ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.HighNegativeDCBusVoltage = 0	30	3

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapNegDCLinkUnderVoltage Sous-tension de liaison CC négative (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 1	31	3
trapNegDCLinkUnderVoltageOk Sous-tension de liaison CC négative ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.LowNegativeDCBusVoltage = 0	32	3
trapRectifierFault Panne du redresseur (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 1	33	3
trapRectifierOk Redresseur ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.InternalFailure = 0	34	3
trapInverterFault Panne de l'inverseur (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 1	35	3
trapInverterOk Inverseur ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.InternalFailure = 0	36	3
trapChargerFailure Panne du chargeur UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 1	37	3
trapChargerOk Chargeur ok UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.InternalFailure = 0	38	3
trapEepromFailure Panne EEPROM UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 1	39	3
trapEepromOk EEPROM ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.ConfigurationFailure = 0	40	3
trapShutdownImminent Arrêt imminent UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 1	41	1

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapShutdownImminentOver Arrêt imminent sur UPS.PowerSummary.PresentStatus.ShutdownImminent = 0	42	1
trapBatteryLow Batterie faible UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 1	43	3
trapBatteryOk Batterie ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.BelowRemainingCapacityLimit = 0	44	3
trapOutputShortCircuit Court-circuit de sortie UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 1	45	3
trapOutputReturnFromShortCircuit Sortie retour de court-circuit UPS.PowerConverter.Output.PresentStatus.ShortCircuit = 0	46	3
trapUtilityNotPresent Module absent UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1	47	1
trapUtilityPresent Module présent UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0	48	1
trapBatteryOverVoltage Surtension CC de la batterie UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 1	49	3
trapBatteryOverVoltageOk Surtension CC de la batterie ok UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.VoltageTooHigh = 0	50	3
trapHeatsinkOvertemperature Sur-température du dissipateur thermique UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 1	51	3
trapHeatsinkOvertemperatureOk Sur-température du dissipateur thermique ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.OverTemperature = 0	52	3

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapBypassNotAvailable Dérivation indisponible (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 0	53	1
trapBypassNotAvailableOk Dérivation indisponible ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Good = 1	54	1
trapUPSOnBattery Onduleur sur batterie UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 1	57	1
trapUPSReturnFromBattery Retour de l'onduleur de la batterie UPS.PowerConverter.Input[3].PresentStatus Used = 0	58	1
trapUPSOnBypass Onduleur sur dérivation (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 1	59	1
trapUPSReturnFromBypass Retour de l'onduleur de la dérivation UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.Used = 0	60	1
trapBatteryTestInProgress Test manuel ou automatique de la batterie en cours UPS.BatterySystem.Battery.Test = 5	61	3
trapBatteryTestDone(physical BatteryTestStatus) Test de la batterie termin Variable : physicalBatteryTestStatusUPS.BatterySystem.Battery.Test ? 5	62	3
trapBatteryNeedReplacement Échec du test de la batterie ; la batterie doit être remplacée UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 1	63	3
trapBatteryReplacementDone Remplacement de la batterie termin UPS.PowerSummary.PresentStatus.NeedReplacement = 0	64	3
trapFanFailure Panne du ventilateur UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 1	65	3

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapFanOk Ventilateur ok UPS.PowerSummary.PresentStatus.FanFailure = 0	66	3
trapSiteWiringFault Problème de câblage du site UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 1	67	3
trapSiteWiringOk Câblage du site ok UPS.PowerConverter.Input[1].PresentStatus.WiringFault = 0	68	3
trapBatteryDisconnected Batteries déconnectées UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 0	69	3
trapBatteryConnected Batteries connectées UPS.BatterySystem.Battery.PresentStatus.Present = 1	70	3
trapUPSOff Onduleur éteint UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 0	71	2
trapUPSON Onduleur allum UPS.PowerSummary.PresentStatus.Good = 1	72	2
trapDCLinkImbalance Déséquilibre de liaison CC (s'applique uniquement aux modèles à double conversion) UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 1	73	1
trapDCLinkImbalanceOk Déséquilibre de liaison CC ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.DCBusUnbalanced = 0	74	1
trapABMOn (physicalBatteryABMStatus) État ABM allum Variable : physicalBatteryABMStatusUPS.BatterySystem.Charger.Mode ? 5	79	2
trapABMOff État ABM arrêté UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0	80	2

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapLoadSegment1Off Segment de charge 1 arrêt UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charge.Mode=5	81	1
trapLoadSegment1On Segment de charge 1 allum UPS.OutletSystem.Outlet[2].PresentStatus.SwitchOnOff = 1	82	1
trapLoadSegment2Off Segment de charge 2 arrêt UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 0	83	1
trapLoadSegment2On Segment de charge 2 allum UPS.OutletSystem.Outlet[3].PresentStatus.SwitchOnOff = 1	84	1
trapInHighEfficiencyMode En mode haut rendement UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 1	85	3
trapReturnFromHighEfficiencyMode Retour du mode haut rendement UPS.PowerConverter.Input[5].PresentStatus.Used = 0	86	3
trapRectifierOverload Surintensité d'entrée du redresseur UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 1	87	3
trapRectifierOverloadOk Courant du redresseur ok UPS.PowerConverter.Rectifier.PresentStatus.OverLoad = 0	88	3
trapInverterOverload Surintensité de sortie de l'inverseur UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 1	89	3
trapInverterOverloadOk Courant de sortie de l'inverseur ok UPS.PowerConverter.Inverter.PresentStatus.OverLoad = 0	90	3
trapBypassVoltageOutOfRange Sous ou surtension CA de dérivation UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 1	91	3

Tableau 15. Variables du groupe physique de produits (continued)

Nom du trap, Description, et Chemin d'accès relatif à l'objet XML	Trap	Niveau de trap
trapBypassVoltageOutOfRangeOk Sous ou surtension CA de dérivation ok UPS.PowerConverter.Input[2].PresentStatus.VoltageOutOfRange = 0	92	3
trapServiceBattery Batterie de service UPS.BatterySystem.Charger.PresentStatus.Used = 0 AND UPS.BatterySystem.Charger.Mode = 4	93	2

Spécifications

Tableau 16. Spécifications techniques

Connexion réseau	Connecteur réseau 10/100BaseT RJ-45
Protocole de l'onduleur	Protocole propriétaire de l'onduleur Dell
Protocoles réseau (non limitatif)	DHCP DNS HTTP/HTTPS NTP SMTP SNMP v1 TCP/IP
Bases de données MIB SNMP prises en charge	Base de données MIB de l'onduleur Dell Base de données MIB de l'onduleur IETF Base de données MIB II RFC 1213
Température de fonctionnement	0°C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Température de stockage	-15° C à 60 °C (5 °F à 140 °F)
Humidité ambiante	90 % HR maximum sans condensation
Consommation électrique	1,5 watts maximum
Taille (L x l x H)	132 mm × 66 mm × 42 mm (5."2 × 2.6" × 1.6")
Poids	70 g (2,5 oz)
Déclarations CEM	Sécurité de l'ATI : CEI/EN 60950-1 2002 Sécurité de l'onduleur : CEI/EN 62040-1-1 CEM : EN 61000-6-2 (2002), EN 61000-6-3 (2002), CEI/EN 62040-2 (2002)/C1/C2 Pour les directives européennes : Basse tension : 2006/95/CE CEM : 2004/108/CE
ROHS	100 % compatible

Fonctionnement et entretien

Ce chapitre explique :

- Brochage du câble série
- Menus de configuration de série détaillés
- Instructions de mise à niveau du micrologiciel

Brochage du câble série

La Figure 37 illustre le câble de communication et son brochage.

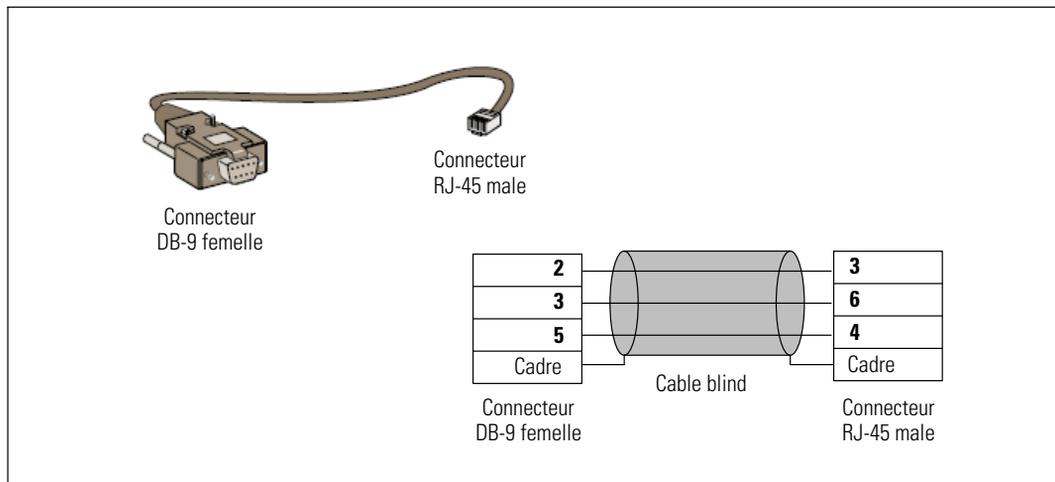


Figure 37. Câble de communication DB-9/RJ-45 et brochage

Menus de configuration de série

Utilisez le câble fourni pour connecter la carte à un ordinateur.

- 1 Connectez la carte à un ordinateur équipé d'un émulateur comme HyperTerminal. Réglez la liaison série sur 9600 baud, 8 bits, aucune parité, 1 bit d'arrêt et aucun contrôle de flux.
- 2 Vérifiez que l'onduleur est sous tension.

- 3 Entrez le mot de passe **admin** (non modifiable). Le menu principal de la Carte de gestion de réseau Dell s'affiche (voir Figure 38).

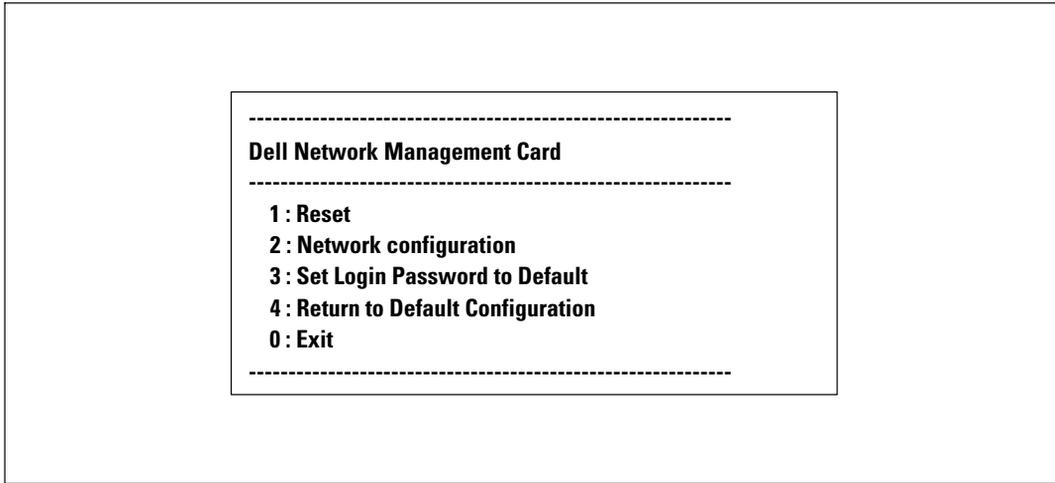


Figure 38. Menu principal de la Carte de gestion de réseau Dell

Option 1: Reset

Deux options sont disponibles pour réinitialiser la carte (voir Figure 39) :

- Réinitialisation du matériel : Équivaut à un redémarrage de l'alimentation électrique.
- Redémarrage de l'application : Redémarre uniquement l'application.

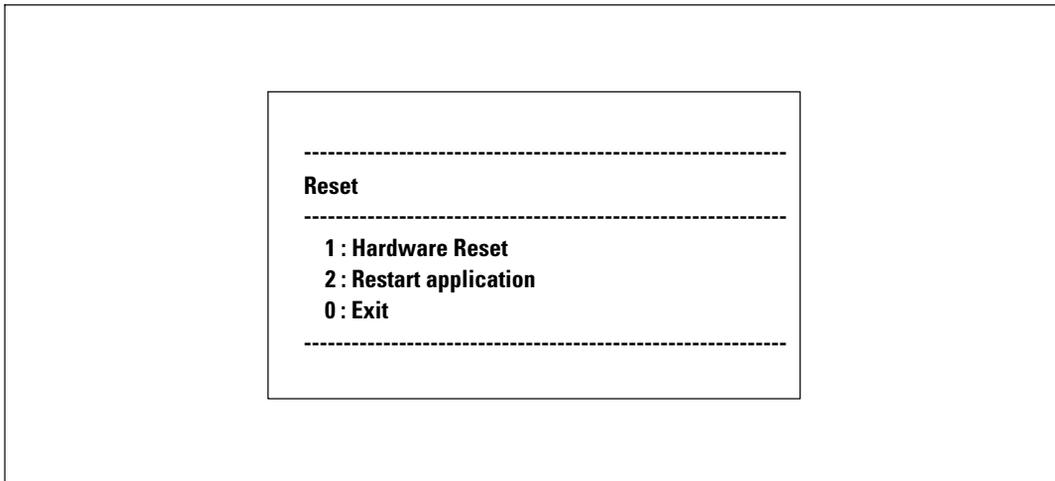


Figure 39. Menu Réinitialisation

Option 2: Network Configuration

L'option Configuration du réseau affiche des options supplémentaires pour les paramètres du réseau (voir Figure 40) :

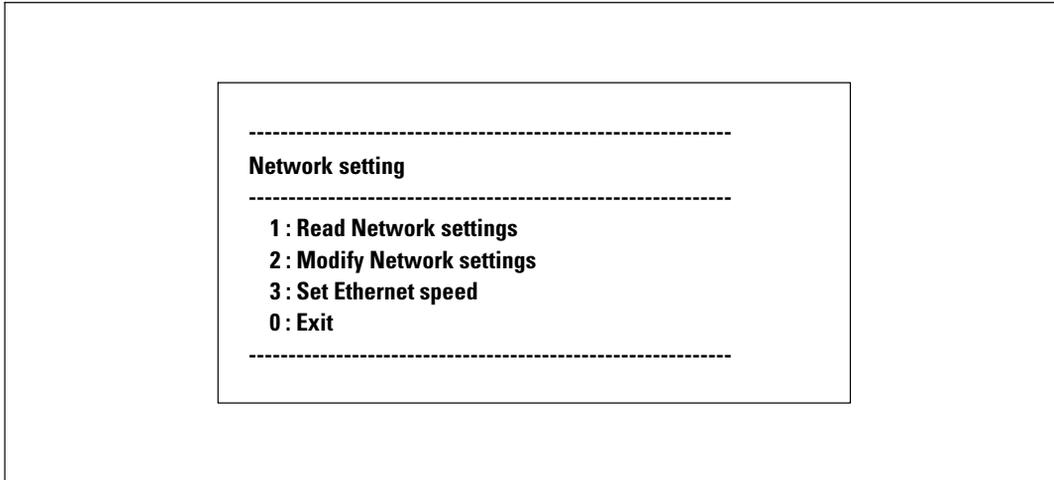


Figure 40. Menu Paramètres du réseau

Trois options sont disponibles pour les paramètres du réseau :

- Lecture des paramètres du réseau : pour visualiser les paramètres du réseau (voir Figure 41).

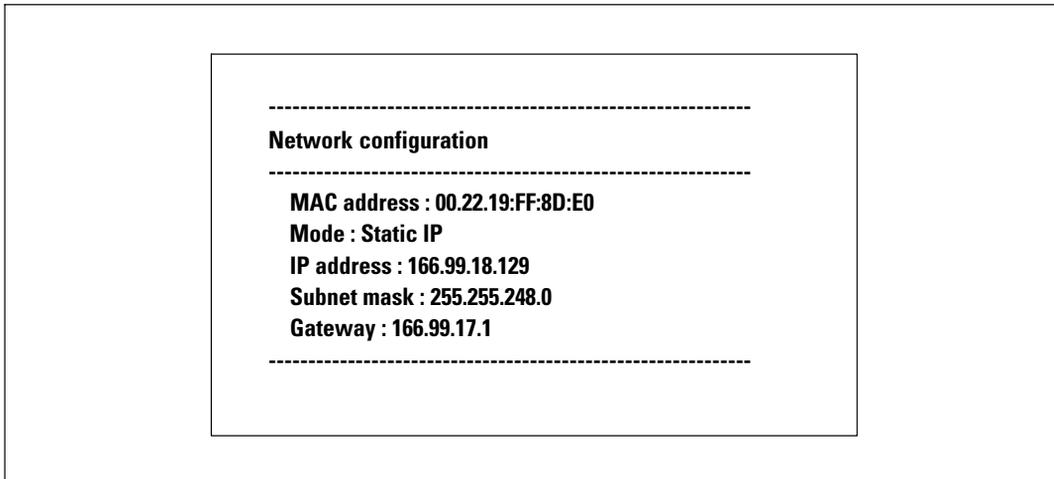


Figure 41. Option Lecture des paramètres du réseau

- **Modification des paramètres du réseau** : pour modifier les paramètres existants du réseau (voir Figure 42). Redémarrez la carte pour activer les nouveaux paramètres. En mode DHCP, la carte peut recevoir les paramètres suivants selon les réglages du serveur DHCP :
 - Adresse IP
 - Masque de sous-réseau
 - Adresse de la passerelle
 - Serveur DNS primaire
 - Serveur DNS secondaire

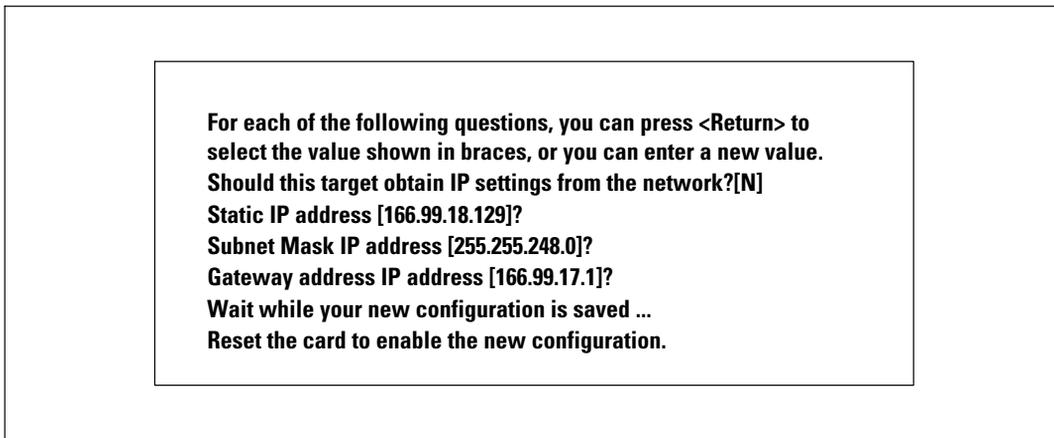


Figure 42. Modification des paramètres du réseau

- **Réglage de la vitesse Ethernet** : pour modifier la vitesse du réseau (voir Figure 43). Redémarrez la carte pour activer les nouveaux paramètres.

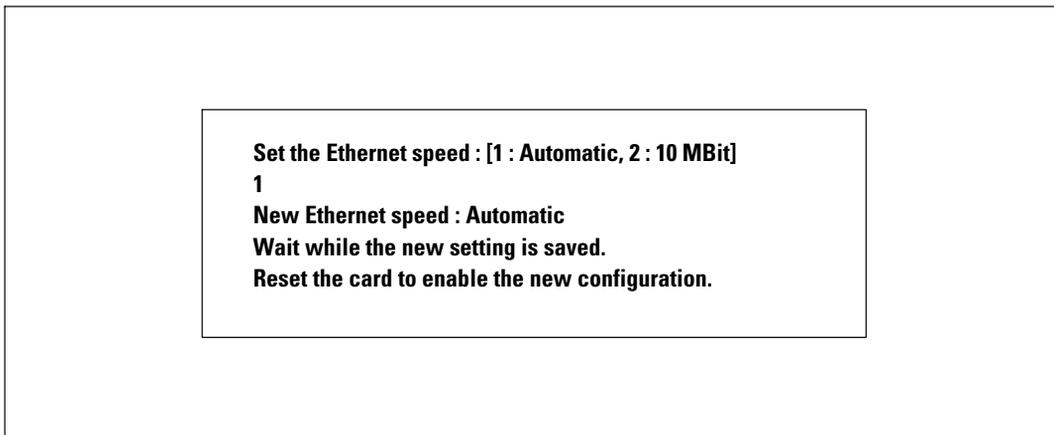


Figure 43. Réglages de vitesse Ethernet

Option 3: Set Login Password to Default

Sélectionnez l'élément du menu 3 pour rétablir le mot de passe par défaut (**admin**). Attendez le message de confirmation (voir Figure 44). La carte est maintenant accessible en utilisant le Web avec le mot de passe par défaut admin, mais vous devez redémarrer la carte pour enregistrer le nouveau mot de passe.

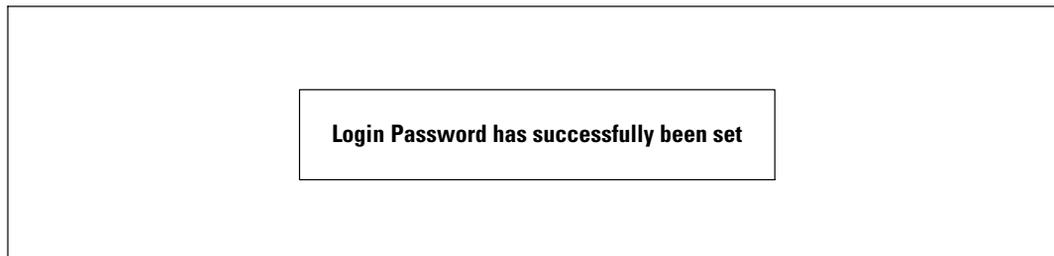


Figure 44. Message de confirmation

Option 4: Return to Default Configuration

Sélectionnez l'élément du menu 4 pour restaurer les paramètres à la configuration usine par défaut (voir « Paramètres par défaut de la carte » à la page 11). Attendez le message de confirmation (voir Figure 45). Redémarrer la carte pour activer les paramètres par défaut.

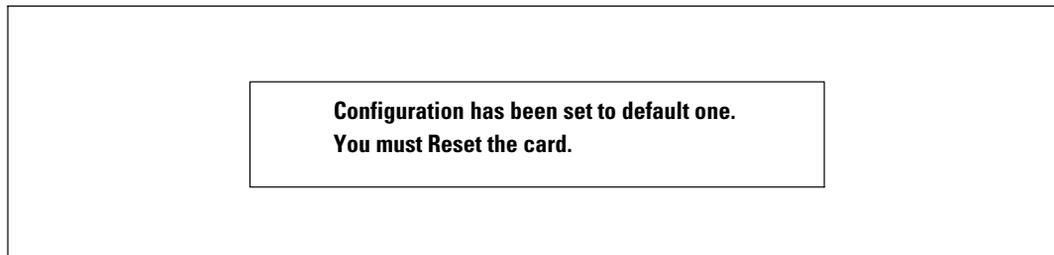


Figure 45. Message de confirmation

Mise à niveau du micrologiciel de la carte

Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel de la carte en téléchargeant le fichier approprié. Lors du processus de mise à niveau, la Carte de gestion de réseau Dell ne surveille pas l'état de l'onduleur.

Pour mettre à niveau le micrologiciel :

- 1 Vérifiez que la nouvelle version du micrologiciel a été téléchargée sur votre ordinateur à partir du Web et notez l'emplacement.

 **REMARQUE :** Allez sur dell.support.com pour plus d'informations sur le téléchargement de micrologiciel.

- 2 Cliquez sur **Téléchargement du micrologiciel** dans la barre de menu pour ouvrir la page de téléchargement du micrologiciel (voir Figure 46).

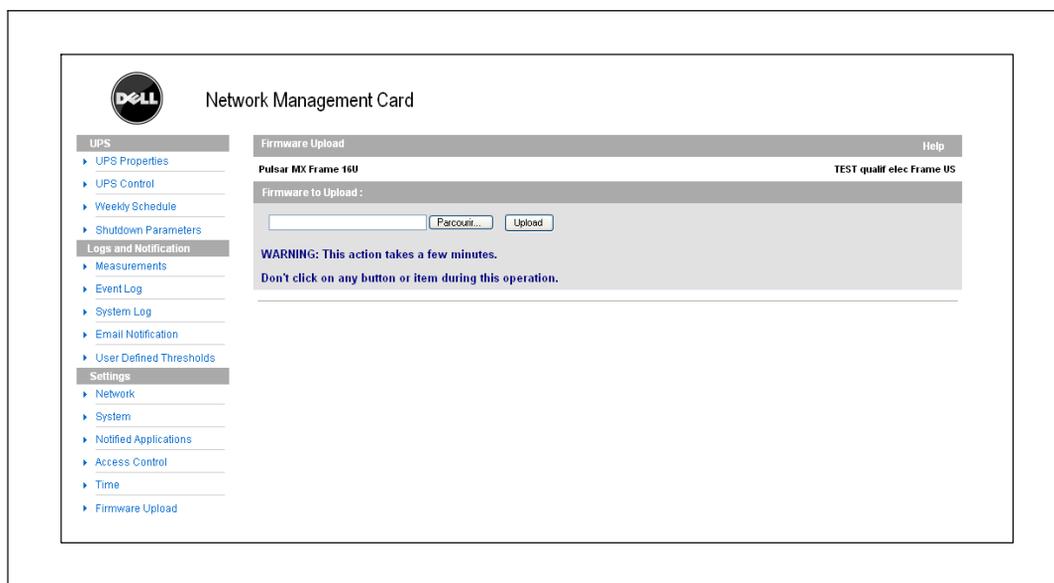


Figure 46. Page de téléchargement du micrologiciel

3 Cliquez sur **Parcourir** pour aller à l'emplacement du micrologiciel et sélectionnez le fichier à télécharger.

4 Cliquez sur **Télécharger**.



REMARQUE : Le téléchargement peut durer jusqu'à 5 minutes. N'interrompez pas l'opération avant que la carte n'affiche la confirmation que le téléchargement du micrologiciel a réussi (Figure 47).

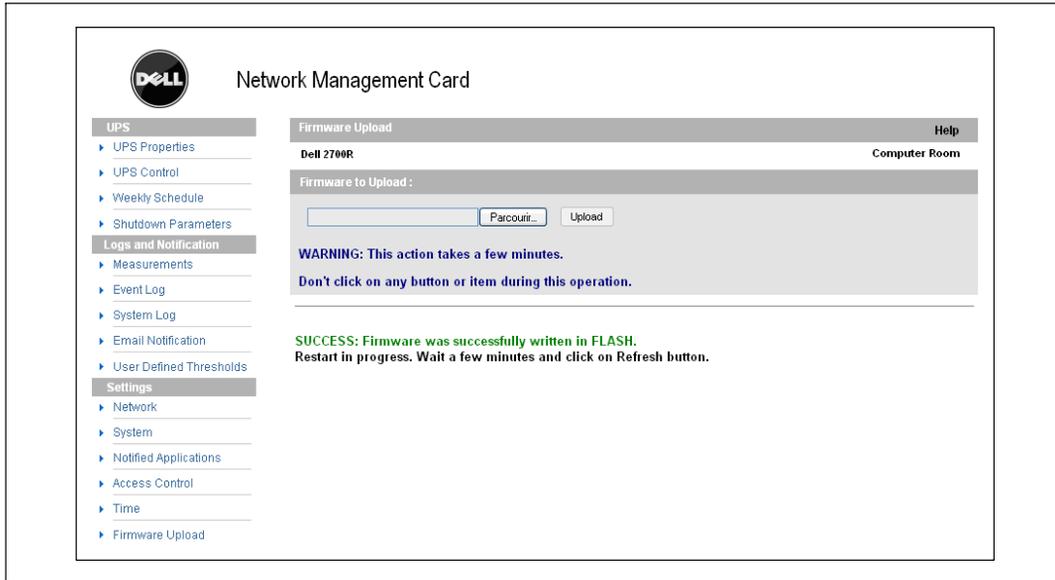


Figure 47. Message d'écriture réussie du micrologiciel

Séquence et critères d'arrêt

Ce chapitre explique :

- Les critères d'arrêt gérés par la carte
- La séquence d'arrêt
- Les prises contrôlées

Critères d'arrêt gérés par la carte

Lors d'une panne de courant prolongée, trois critères peuvent provoquer le déclenchement de la procédure d'arrêt du serveur. Si plusieurs critères sont sélectionnés, le premier critère rencontré lance la procédure d'arrêt. Voir le Tableau 17 pour la description des critères.



REMARQUE : Voir « Paramètres d'arrêt », à la page 38, pour voir les paramètres d'arrêt affichés sur la page Web Paramètres d'arrêt.

Tableau 17. Critères d'arrêt

Critères	Description
Autonomie avant le début de la procédure d'arrêt (Arrêt après é Chronomètre d'arrêt)	<p>Lorsque l'onduleur passe sur l'alimentation batterie, la carte commence le compte à rebours du chronomètre d'arrêt et lance la procédure d'arrêt du système à la fin du compte à rebours. Cette valeur doit être minutieusement sélectionnée pour que les utilisateurs aient le temps de terminer leurs tâches et de se déconnecter, sans dépasser l'autonomie de la batterie.</p> <p>Remarque : Si ce critère est sélectionné pour initier l'arrêt du système, le redémarrage automatique du système lorsque l'alimentation est restaurée n'est pas garanti (par exemple, restauration de l'alimentation si seulement ce système a été arrêté).</p>
Début de la procédure d'arrêt lorsque le niveau de batterie est inférieur à (si la capacité est inférieure à)	<p>Lorsque la carte détecte que le pourcentage d'autonomie restante est inférieur au niveau configuré, la séquence d'arrêt démarre. Par défaut, cette valeur est réglée sur 20 %.</p> <p>Remarque : L'onduleur gère déjà un paramètre équivalent pour la fin d'une pré-alarme de secours. La carte n'accepte pas de valeurs inférieures à celles programmées dans l'onduleur. Vérifiez la documentation de l'onduleur.</p>
Arrêt lorsque l'autonomie est inférieure	<p>Lorsque la carte détecte que le pourcentage d'autonomie restante est inférieur à la valeur configurée, la séquence d'arrêt démarre.</p>

Séquence d'arrêt

À la fin de la procédure d'arrêt, lorsque tous les serveurs ont été arrêtés, l'onduleur lui-même peut s'arrêter pour éviter une décharge inutile de ses batteries, selon sa configuration. Voir la Figure 48 pour la séquence d'arrêt.

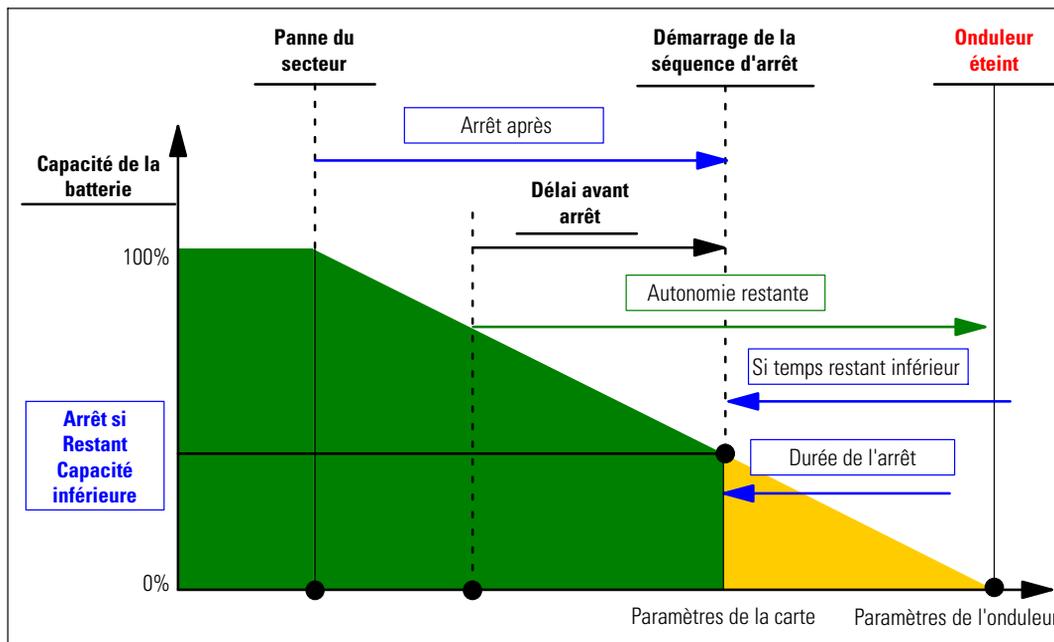


Figure 48. Séquence d'arrêt

Prises contrôlées

Certains modèles d'onduleurs sont équipés de prises contrôlées, appelées segments de charge, qui dépendent toujours du Maître de l'onduleur. L'arrêt du Maître provoque l'arrêt des prises programmables (habituellement deux segments). Reportez-vous au guide d'utilisation de l'onduleur pour l'emplacement des segments de charge.