



xStorage Home Manuel d'utilisation

Pour les systèmes de capacité 4,2 kWh,
6 kWh et 9,6 kWh

Ce document est destiné aux utilisateurs finaux.

Contenu

1	Introduction	3
	Avant de commencer.....	3
	Exclusion de responsabilité technique.....	3
	Entité juridique.....	3
2	Bon à savoir	4
	2.1 Liste des systèmes.....	4
	2.2 Enregistrement en ligne du produit	4
	2.3 Avant l'installation	4
3	Présentation des symboles et glossaire	5
	3.1 Avis relatifs à la sécurité	5
	3.2 Symboles de danger.....	5
	3.3 Symboles d'actions obligatoires	6
	3.4 Étiquettes de produit	6
	3.5 Conventions utilisées dans ce document	6
4	Consignes de sécurité	7
	4.1 Durée de vie du produit.....	7
	4.2 Logistique	7
	4.3 Installation	8
	4.4 Phase de fonctionnement.....	9
	4.5 Service et entretien	10
	4.6 Désinstallation	10
	4.7 Mise au rebut du produit	11
5	Caractéristiques techniques.....	12
	5.1 Présentation du système.....	12
	5.2 Pack-batterie	12
	5.3 Onduleur hybride	13
	5.4 Caractéristiques générales	14
6	Configuration de l'interface de communication	16
7	Interface utilisateur	17
	7.1 Page de connexion	17
	7.2 Sections de l'IU	17
	7.3 Navigation et réglages	18
	7.3.1 Réseau	18
	7.3.2 Heure	20
	7.3.3 Configuration du système	21
	7.3.4 Modes de fonctionnement et options de planification d'événement.....	21
	7.3.5 Informations	23
	7.3.6 Mise à niveau du micrologiciel	23
	7.3.7 Paramètres de connexion API	23
	7.4 Valeurs actuelles	23
	7.4.1 Consommation d'énergie du logement.....	24
	7.4.2 Charges : Non critiques et critiques	24
	7.4.3 Photovoltaïque	24
	7.4.4 État de charge de la batterie	24

7.5	Diagramme fonctionnel et contrôle	25
7.5.1	Diagramme 1 – Installation sans compteurs et sans système photovoltaïque.....	25
7.5.2	Diagramme 2 – Installation sans compteurs, avec système photovoltaïque.....	26
7.5.3	Diagramme 3 – Installation avec Compteur 1, sans système photovoltaïque.....	26
7.5.4	Diagramme 4 – Installation avec les deux compteurs et le système photovoltaïque.....	27
7.6	Alertes	27
8	Procédure de mise à jour du micrologiciel	28
8.1	Étape 1 – Connexion.....	28
8.2	Étape 2 – Démarrage.....	28
8.3	Étape 3 – Mise à jour de la carte Ethernet.....	29
8.4	Étape 4 – Seconde connexion	30
8.5	Étape 5 – Mise à jour du FW de l'onduleur hybride.....	30
8.6	Étape 6 - Confirmation de la mise à jour.....	32
9	Modes de fonctionnement.....	33
9.1	Modes de fonctionnement manuels.....	33
9.2	Modes de fonctionnement intelligents.....	33
9.2.1	Maximiser l'auto-consommation (MAC)	34
9.2.2	Écrêtage	36
9.2.3	Injection variable sur le Réseau.....	38
9.2.4	Réduction du coût de l'électricité.....	39
9.2.5	Régulation de fréquence	39
10	Entretien.....	41
10.1	Recommandations de charge et de décharge.....	41
10.2	Remplacement du pack-batterie et mise à niveau	41
10.3	Boîtier du xStorage Home – Recommandations de nettoyage	41
11	Mise au rebut du produit	41
12	Informations pour le support	41
13	Dépannage.....	42
14	Garantie.....	45
14.1	Portée.....	45
14.2	Limites	46
14.3	Période de garantie	47

1. Introduction

Merci d'avoir acheté le système xStorage Home

Avant de commencer

Ce manuel contient des instructions importantes, qui doivent être suivies pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien du système xStorage Home. Toutes les instructions doivent être lues avant d'installer et d'utiliser l'équipement. Ce manuel doit également être conservé pour pouvoir s'y référer ultérieurement. Notez que le système xStorage Home ne doit être installé que par du personnel agréé Eaton, c'est-à-dire un représentant du support technique Eaton ou un installateur agréé Eaton, et que le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. En cas de manquement à ces exigences, la garantie proposée ne s'appliquera pas et Eaton ne sera pas tenu responsable.

Ce produit est conçu pour une application résidentielle uniquement. Le contenu du présent manuel est la propriété de l'éditeur et toute reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite d'Eaton Corporation. Toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude des informations contenues dans le présent manuel, mais aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas d'erreurs ou d'omissions. Le droit de modification est réservé. Tout prêt ou copie est interdit sans autorisation.

Exclusion de responsabilité technique

Nous avons pour objectif d'améliorer sans cesse nos produits et services clients, ce qui signifie que toutes les caractéristiques présentées dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Plus particulièrement, l'ensemble des plans, descriptions ou illustrations contenus dans ce document sont émis ou publiés par Eaton afin de fournir une vue d'ensemble et une explication technique claires du produit concerné et des produits qui y sont décrits.

Entité juridique

Eaton Energy Storage
Eaton Industries Manufacturing GmbH
Adresse : 2 Place de la Gare
1345 Le Lieu
SUISSE
Site Web : www.eaton.com/xstorage

2. Bon à savoir

Pour télécharger la toute dernière documentation technique, comme le mode d'emploi, la documentation de sécurité et d'autres mises à jour pertinentes, consultez notre site Web www.eaton.com/xstorage. Notez que, dans le but d'améliorer l'expérience de nos clients, nous mettons à jour et enrichissons sans cesse les documentations technique et marketing technique et marketing.

2.1 Liste des systèmes

Ce manuel d'installation s'applique au système répertorié, à savoir le système monophasé avec un total de neuf combinaisons de chargement de puissance et de capacité 'de stockage' :

Tableau 1 Présentation des combinaisons du système xStorage Home

Systèmes xStorage Home			
Puissance de chargement	Capacité de la batterie	Description du produit	Code Article
3,6 kW	4,2 kWh	XST 1Ph 3,6 kW 4,2 kWh Gen1 Blue	XSTH1P0361UBUEV1
4,6 kW	4,2 kWh	XST 1Ph 4,6 kW et 4,2 kWh Gen1 Blue	XSTH1P0461UBUEV1
6,0 kW	4,2 kWh	XST 1Ph 6,0 kW 4,2 kWh Gen1 Blue	XSTH1P0601UBUEV1
3,6 kW	6,0 kWh	XST 1Ph 3,6 kW 6 kWh Gen2 Blue	XSTH1P0362NBUEV1
4,6 kW	6,0 kWh	XST 1Ph 4,6 kW 6 kWh Gen2 Blue	XSTH1P0462NBUEV1
6,0 kW	6,0 kWh	XST 1Ph 6,0 kW 6 kWh Gen2 Blue	XSTH1P0602NBUEV1
3,6 kW	9,6 kWh	XST 1Ph 3,6 kW et 9,6 kWh	XSTH1P0363NBUEV2
4,6 kW	9,6 kWh	XST 1Ph 4,6 kW et 9,6 kWh	XSTH1P0463NBUEV2
6,0 kW	9,6 kWh	XST 1Ph 6,0 kW et 9,6 kWh	XSTH1P0603NBUEV2

2.2 Enregistrement en ligne du produit

Notez que la garantie du xStorage Home n'est valide que pour les systèmes xStorage Home enregistrés en ligne, la date de début de la garantie correspondant à la date d'enregistrement en ligne du produit. Vérifiez donc que l'installateur agréé Eaton a bien enregistré le produit.


2.3 Avant l'installation

Ce manuel doit être lu et parfaitement compris avant l'installation du système xStorage Home. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une mauvaise utilisation et installation du système, entraînant une invalidation de la garantie et une invalidation de la garantie du produit et de graves dommages. Cela peut également provoquer des risques inutiles, qui peuvent exposer l'installateur et l'utilisateur résidentiel à des chocs électriques, des blessures, et la mort.








3. Présentation des symboles et glossaire

Les pages suivantes offrent une présentation complète de tous les symboles utilisés dans ce manuel, sur le système xStorage Home et ses accessoires afin de vous fournir des informations importantes qui doivent être comprises et respectées à tout moment lors de la manipulation du système xStorage Home.

3.1 Avis relatifs à la sécurité




DANGER	DANGER indique un danger avec un risque élevé qui, s'il n'est pas évité, pourrait causer de graves blessures ou la mort.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique un danger présentant un niveau moyen de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait engendrer des blessures graves, voire mortelles, et des dommages pour votre équipement.
ATTENTION	ATTENTION indique un danger présentant un niveau faible de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait engendrer des blessures mineures ou modérées et des dommages pour vous et votre équipement.
	REMARQUE : Les remarques servent à signaler des informations importantes et des astuces utiles.

3.2 Symboles de danger

SIGNE D'AVERTISSEMENT GÉNÉRAL	
RISQUE ÉLECTRIQUE	
RISQUE ÉLECTRIQUE DE DÉCHARGE DU STOCKAGE D'ÉNERGIE	
RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE	
RISQUE DE CORROSION	
RISQUE BATTERIE	
SURFACE CHAUDE	






Symboles d'actions interdites

Les symboles d'actions interdites servent à signaler une action qui ne doit pas être effectuée.

SYMBOLE GÉNÉRAL D'ACTION INTERDITE	
ACCÈS LIMITÉ OU RESTREINT	
NE PAS FUMER	





3.3 Symboles d'actions obligatoires

Les symboles d'actions obligatoires servent à signaler une action qui doit être effectuée.

SYMBOLE GÉNÉRAL D'ACTION OBLIGATOIRE	
LIRE LE MANUEL	
DÉBRANCHER LA SOURCE D'ALIMENTATION	
ACTION DE PROTECTION	
ACTION MÉDICALE	

3.4 Étiquettes de produit

Vous trouverez ci-dessous des exemples de symboles utilisés sur le système xStorage Home ou sur ses accessoires pour fournir des informations importantes à l'installateur et à l'utilisateur final :

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE	
ATTENTION - CONSULTEZ LE MANUEL D'INSTALLATION OU LE MODE D'EMPLOI : Consultez votre manuel pour des informations supplémentaires, telles que les instructions importantes concernant l'utilisation et l'entretien.	
Ce symbole indique que vous ne devez pas mettre au rebut la batterie du système xStorage Home avec les déchets ménagers. Ce produit contient des batteries au lithium-ion scellées et celles-ci doivent être éliminées de manière appropriée. Pour en savoir plus, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation des déchets ou de traitement des déchets dangereux.	
Ce symbole indique que vous ne devez pas mettre au rebut les déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) avec les déchets ménagers. Pour une mise au rebut spécifique, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation des déchets ou de traitement des déchets dangereux.	

3.5 Conventions utilisées dans ce document

Ce manuel utilise les conventions de type et les acronymes suivants pour faire référence au système Eaton xStorage Home ou à ses pièces :

- Le **gras** met en évidence les concepts importants dans les discussions, les termes clés dans les procédures, et les options de menu, ou représente une commande ou une option à saisir lorsqu'on y est invité.
- L'impression d'écran représente des informations qui apparaissent sur l'écran ou le LCD (utilisé pour indiquer du contenu de l'écran à l'intérieur du texte).
- LE TEXTE EN MAJUSCULES met en évidence des informations critiques qui requièrent votre attention.

Toutes les abréviations utilisées dans ce document sont répertoriées dans le Tableau 2 Glossaire

Tableau 2 Glossaire

AC/DC	Courant alternatif/Courant continu	FW	Micrologiciel	RCD	Dispositif différentiel
ADSL	Ligne d'abonné numérique asymétrique	IP	Protocole Internet	SOC	Niveau de charge
API	Interface de programme d'application	IPV4	Protocole Internet version 4	SSID	Nom de réseau par défaut
BMS	Système de gestion des batteries	LAN	Réseau local	SSL	Protocole de sécurité
C/D	Charge/Décharge	MAC	Maximiser l'auto-consommation	SW	Logiciel
DDNS	Système de Nom de Domaine Dynamique	NTP	Protocole de synchronisation	TB	Bornier
DG	Marchandises dangereuses	OV	Surtension	IU	Interface utilisateur
DHCP	Protocole de configuration dynamique des hôtes	PE	Protection de la mise à terre	URL	Adresse électronique du chemin d'accès d'un fichier
DNS	Système de noms de domaine	PS	Écrêtage		
		PV	Photovoltaïque		

4. Consignes de sécurité

VEUILLEZ CONSERVER CES CONSIGNES.

Ces consignes de sécurité fournissent des informations essentielles qui doivent être respectées pendant l'installation du système xStorage Home conformément à la procédure décrite dans les autres sections du manuel d'installation du xStorage Home. Les consignes doivent être lues attentivement et comprises avant d'utiliser l'équipement, et doivent être conservées pour pouvoir s'y référer ultérieurement. Le système xStorage Home est un produit conçu pour une application résidentielle uniquement, et son installation doit être effectuée dans un environnement intérieur sec, avec une température comprise entre 0 et 30 °C, sans contaminant conducteur.

REMARQUE : Le système xStorage Home ne peut être installé que par un personnel agréé Eaton, c'est-à-dire un installateur agréé Eaton.

4.1 Utilisation du produit

Notez que les consignes de sécurité sont données en fonction des :

- phases d'utilisation du système xStorage Home (voir le Tableau 3) ;
- utilisateurs associés à chacune de ces phases d'utilisation ;
- les actions potentiellement dangereuses qu'un utilisateur peut effectuer.

Ces consignes de sécurité sont accompagnées d'une explication détaillée des risques potentiels pouvant survenir en cas d'action dangereuse.

Des mesures préventives doivent être prises à tout moment pour éviter des risques potentiels et des blessures, et des dommages pour le produit.

Tableau 3 Utilisation du xStorage Home

PHASE D'UTILISATION	UTILISATEUR	ACTION
LOGISTIQUE	Transitaire	Chargement, stockage, livraison
INSTALLATION	Installateur agréé Eaton	Déballage, montage, installation, mise en service
PHASE DE FONCTIONNEMENT	Utilisateur résidentiel	Fonctionnement nominal via l'Interface Utilisateur, notification de dysfonctionnement, mauvaise utilisation
SERVICE ET ENTRETIEN	Prestataire de services agréé Eaton	Vérification standard, remplacement du pack-batterie, de l'onduleur hybride ou des composants électriques, mise à niveau du logiciel
DÉSINSTALLATION	Installateur agréé Eaton	Démontage du système xStorage Home installé
MISE AU REBUT DU PRODUIT	Installateur agréé Eaton	Recyclage du système xStorage Home

4.2 Logistique

Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises en compte et appliquées pendant la phase de manipulation logistique du produit.



ATTENTION

- L'onduleur hybride et le pack-batterie emballés sont extrêmement lourds : portez des chaussures de sécurité et utilisez de préférence un appareil de levage à vide pour les opérations de manipulation.
- Toutes les opérations de manutention telles que le chargement, le levage, le déplacement des unités emballées dans l'entrepôt, la livraison et le déchargement nécessiteront AU MOINS deux personnes travaillant ensemble.
- Stockez toujours les emballages dans un environnement sec avec un taux d'humidité contrôlé (où la plage de températures de stockage est comprise entre -10 et 40 °C) et à l'écart de toute fuite de liquides.
- Veillez toujours à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'un des emballages, que ce soit dans l'emballage du pack-batterie ou dans celui de l'onduleur hybride.
- En cas de chute d'un produit dans son emballage, informez-en immédiatement la personne responsable, qui doit alors procéder à un contrôle qualité du produit et s'assurer que la chute ou l'impact n'a pas endommagé le produit.
- Ne laissez pas les produits emballés à l'extérieur. Les intempéries peuvent provoquer des dommages importants sur le produit.



AVERTISSEMENT

- Ne soulevez aucune des unités emballées ou déballées seul et sans aide ou alors utilisez un appareil de levage adéquat. Il y a un risque important de se blesser.
- N'empilez pas les palettes de produits les unes sur les autres. 1 palette contient : 3 rangées de produits, c'est-à-dire 3 ensembles les uns sur les autres répartis dans 2 colonnes côte à côte. Si le nombre stocké de colis dépasse le nombre défini, il y a un double risque d'endommager les produits et de risquer que les colis tombent directement sur le sol et sur le manutentionnaire des colis pouvant entraîner une mort potentielle de celui-ci et des dommages irréversibles pour le produit.
- Lors du chargement, du levage, du stockage et de la livraison des produits, évitez les mouvements incontrôlés des produits. Cela peut avoir un impact sur le produit et le manutentionnaire des unités.
- Le pack-batterie et l'onduleur hybride doivent être transportés dans leur emballage d'origine, à la verticale (bornes en haut). Un matériau non inflammable conforme doit être utilisé pour protéger le pack-batterie contre les chocs. Ne soulevez jamais le pack-batterie ou l'onduleur hybride par les borniers.
- Pendant la livraison, les produits doivent être soigneusement emballés pour éviter tout endommagement pendant le transport en cas de mouvements excessifs du véhicule (qui doivent être évités).

4.3 Installation

Vous trouverez ici les mesures de sécurité à prendre en compte et à appliquer pendant la phase d'installation du produit qui ne peut être effectuée que par un personnel du service autorisé Eaton, à savoir l'installateur agréé Eaton. **Le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.** La section suivante est destinée exclusivement aux installateurs agréés Eaton.

DANGER

- L'installation du produit, à savoir le montage, les instructions de raccordement et l'utilisation décrite dans le manuel, doivent être effectuées à tout moment dans l'ordre indiqué.
- Le système xStorage Home doit être installé dans un environnement intérieur à température et taux d'humidité contrôlés, sans contaminants conducteurs, conformément aux recommandations fournies dans ce manuel. N'installez jamais le système xStorage Home dans une pièce hermétique, en présence de gaz inflammables, ou dans un environnement dépassant les caractéristiques, à l'extérieur par exemple. Le système n'est pas prévu pour un usage en extérieur. Tout excès de poussière dans l'environnement de travail du système xStorage Home peut provoquer un endommagement ou un dysfonctionnement.
- La plage de température ambiante autorisée est de [0 °C, 30 °C] et ne doit pas dépasser 30 °C, et plus particulièrement pendant 10 jours consécutifs. N'installez et n'utilisez pas le système xStorage Home à proximité d'eau ou d'humidité excessive (95 % maximum).
- Avant toute tâche d'installation ou d'entretien, toutes les sources d'alimentation AC et DC **doivent être** déconnectées. Vérifiez également la mise à la terre/continuité PE du système.

Si vous ignorez un des dangers indiqués, le produit risque d'être endommagé et vous vous exposez à un risque de choc électrique, voire à la mort.

ATTENTION

- Les unités emballées (pack-batterie et onduleur hybride) sont lourdes : portez des chaussures de sécurité et utilisez de préférence un appareil de levage à vide pour les opérations de manipulation.
- Au minimum deux personnes doivent effectuer toutes les opérations de manipulation (déballage, levage, installation, à savoir le montage sur le mur intérieur).
- Déballiez délicatement les unités (pack-batterie et onduleur hybride) et **faites particulièrement attention aux bords tranchants sur le boîtier et les ailettes de refroidissement tout en évitant les mouvements excessifs** qui peuvent endommager le produit et entraîner des blessures graves.
- Lors du déballage, tous les accessoires indiqués dans le manuel doivent être identifiés. Si ce n'est pas le cas, l'installation doit être arrêtée en raison de composants manquants. Ne tentez pas de les remplacer.
- Des précautions de manipulation doivent être prises. Par exemple, portez des gants en caoutchouc, des bottes et utilisez les outils d'installation appropriés.
- Ne posez pas d'outils, de pièces en métal ou autres au-dessus du pack-batterie et de l'onduleur hybride déballés ou montés. Laissez une zone du mur de 1 530 x 1 190 mm minimum dégagée de tout câblage électrique, tuyauterie ou autres obstructions sur le mur ou encastrés.
- Une protection des yeux appropriée doit être portée lorsque vous manipulez des batteries au lithium-ion ou à proximité de celles-ci.



AVERTISSEMENT

- Avant de mettre sous tension le système xStorage Home installé, des éléments déterminent si l'onduleur hybride et/ou le pack-batterie ont été mis à la terre par mégarde. En cas de mise à la terre par mégarde, retirez la source de la prise de terre. Tout contact avec un pack-batterie ou un onduleur hybride raccordé à la terre peut provoquer un choc électrique. La probabilité d'un choc peut être réduite si toutes les mises à la terre sont retirées pendant l'installation et l'entretien (applicable à l'équipement et aux batteries distantes n'ayant pas un circuit d'alimentation relié à la terre).
- Pour respecter les exigences de garantie et de sécurité, maintenez une distance minimum de 15 cm entre le boîtier du xStorage Home et les côtés qui l'entourent.
- Avant de mettre sous tension le système xStorage Home installé, veillez à connecter physiquement tous les éléments comme indiqué dans le manuel et à fermer l'onduleur hybride avec le capot du xStorage Home afin d'éviter tout contact avec le système une fois qu'il est sous tension.
- Si l'application du système xStorage Home inclut une connexion au système solaire PV et/ou au réseau, veillez à mettre hors tension les bornes de connexion PV et/ou réseau avant toute opération. Notez que le système xStorage Home peut être alimenté par le système solaire PV, le réseau ou sa propre source d'énergie (batteries). Il est donc essentiel de mettre hors tension chaque borne de connexion. Veillez toujours à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le système xStorage Home.
- Ne bloquez jamais le flux d'air autour du système, ne placez aucun objet au-dessus ou à proximité des côtés du système xStorage Home après l'installation.
- N'exposez jamais le système à la lumière directe du soleil ou à une source de chaleur.
- Si le système xStorage Home doit être stocké avant l'installation, le stockage doit se faire dans un endroit sec à l'abri du soleil et de la pluie.



DANGER



- N'ouvrez pas ni n'abîmez le pack-batterie ou l'onduleur hybride.
- En cas de chute accidentelle du pack-batterie ou de l'onduleur hybride, mettez-vous immédiatement à la distance de sécurité de 5 m et munissez-vous d'extincteurs à mousse au cas où les éléments des blocs-batteries s'enflammeraient sous l'effet du choc. Informez ensuite votre représentant du support technique Eaton. En cas d'incendie, informez immédiatement les sapeurs-pompiers, tenez-vous à la distance de sécurité en raison du risque potentiel d'exposition à des émanations toxiques et d'inhalation de fumées. Informez toutes les personnes à proximité de ne pas pénétrer dans la zone dangereuse.
- En cas d'écoulement, une fuite du pack-batterie par exemple, éloignez de 5 mètres minimum de la fuite et informez votre représentant du support technique Eaton et les sapeurs-pompiers. Tenez-vous à l'écart de la zone dangereuse. La mise au rebut de la batterie doit être effectuée par un personnel agréé Eaton.
- En cas de contamination électrolytique, à savoir l'exposition à de la matière de batterie découverte comme de l'électrolyte, de la poudre, etc., rincez immédiatement et abondamment la peau et les yeux d'eau potable et retirez immédiatement les vêtements contaminés. L'utilisateur doit demander de l'aide médicale.



4.4 Phase de fonctionnement

Vous trouverez ici les mesures de sécurité à prendre en compte et à appliquer pendant l'utilisation du système et le cycle de vie de fonctionnement du produit. Elles sont destinées à l'utilisateur résidentiel du système xStorage Home.

Le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.



DANGER

- Une fois installé et mis sous tension, le système xStorage Home ferme des composants transportant des **COURANTS ET TENSIONS DANGEREUSEMENT ÉLEVÉS**. En tant qu'utilisateur résidentiel, **NE RETIREZ SON CAPOT ni NE L'OUVREZ** à aucun moment. Toute opération de réparation ou d'entretien doit être effectuée **UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL D'ENTRETIEN AGRÉÉ**. Le système xStorage Home ne contient **aucune pièce réparable par l'utilisateur**.
- Ne tentez jamais de retirer des vis du système xStorage Home. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dangers électriques qui peuvent être fatals pour l'utilisateur résidentiel et le système.
- Ne bloquez jamais le flux d'air autour du système installé, ne placez aucun objet au-dessus ou à proximité des côtés du système après l'installation. Laissez une distance minimum de 15 cm distance entre le système xStorage Home et les objets à proximité. Sinon, le système peut surchauffer, d'où un dysfonctionnement du produit et un danger électrique pouvant provoquer un incendie et une contamination électrolytique.
- Bien que conçus pour être conformes aux exigences de normes de sécurité internationales, l'onduleur hybride et le pack-batterie peuvent devenir chauds en mode de fonctionnement. Ne touchez pas le refroidisseur ou les surfaces périphériques de l'onduleur hybride pendant ou peu de temps après son fonctionnement.



AVERTISSEMENT

- Lors de l'installation de l'onduleur hybride, notez que les sources AC et DC se raccordent à l'intérieur de ce dispositif. Pour éviter tout risque de choc électrique pendant l'installation, assurez-vous que toutes les bornes AC et DC sont déconnectées de la source d'alimentation.
- Veillez à brancher le fil de terre à la terre du réseau, et à vérifier l'absence de confusion entre la ligne et le neutre avec la terre.
- L'onduleur hybride est conçu pour alimenter directement en puissance AC le réseau d'alimentation de service public **uniquement**. Ne connectez pas l'alimentation de sortie AC de l'onduleur hybride à un équipement AC privé. Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être affectée.
- Ne tentez pas d'altérer un câblage ou des connecteurs du pack-batterie, et plus particulièrement en direction de l'onduleur hybride. La modification du câblage peut entraîner des blessures.



AVERTISSEMENT

- Tout contrôle du système xStorage Home doit être effectué via l'IU du système xStorage Home officielle uniquement comme stipulé par l'installateur agréé Eaton, vous êtes ainsi assuré que le système est en mode de fonctionnement nominal. Tout manquement à ces exigences peut entraîner une mauvaise utilisation du produit, son endommagement, dysfonctionnement et des blessures corporelles potentielles.
- Notez qu'une charge et une décharge profondes peuvent endommager les cellules de la batterie du pack-batterie et être dangereuses si elles ne sont pas effectuées correctement. Le cycle de la batterie doit être effectué conformément aux instructions du fabricant. Si la décharge de la batterie est trop forte, la batterie doit être renvoyée au distributeur pour être mise au rebut. La batterie ne doit pas être chargée et déchargée en dehors des niveaux de tension indiqués dans ce manuel. Si le pack-batterie est mal utilisé (généralement une sur-/sous-charge), des gaz nocifs peuvent s'échapper.
- Avant de charger la batterie sur le réseau, vérifiez avec votre installateur agréé Eaton que cela est possible. Sinon vous risquez d'endommager le produit, vous vous exposez à un danger et à une mauvaise utilisation du produit.

4.5 Service et entretien

Seul le personnel autorisé Eaton peut ouvrir le système xStorage Home et procéder au remplacement et à l'entretien de l'onduleur hybride et du pack-batterie. Le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. En cas de panne du système, contactez toujours votre représentant du support technique Eaton pour l'entretien du système xStorage Home, à savoir l'installateur agréé Eaton.



AVERTISSEMENT

- Pour éviter tout risque de choc électrique pendant la réparation ou l'entretien, et avant de retirer le capot du système xStorage Home, vérifiez que toutes les bornes AC et DC sont déconnectées des sources d'alimentation. Le système xStorage Home peut être alimenté par le système solaire PV, le réseau ou sa propre source d'énergie (batteries), et les sources AC/DC se raccordent dans l'onduleur hybride alors que les sources DC se raccordent dans le pack-batterie. Les bornes de sortie peuvent donc rester sous tension, même si le système xStorage Home est déconnecté d'une source AC ou DC. Après avoir déconnecté toutes les sources du produit, patientez 5 minutes avant de retirer le capot.
- Veillez à brancher le fil de terre à la terre du réseau, et à revérifier l'absence de confusion entre la ligne et le neutre avec la terre.
- Lors du remplacement du pack-batterie, sachez que des **HAUTES TENSIONS**, des substances **CORROSIVES**, **TOXIQUES** et **EXPLOSIVES** sont présentes dans celui-ci. Les bornes de sortie de la batterie peuvent transporter de la haute tension même lorsque l'alimentation AC n'est pas connectée au système xStorage Home. Ne touchez donc pas les bornes du pack-batterie avant d'être absolument sûr qu'elles sont bien hors tension. Lisez les instructions de mise à l'arrêt attentivement.
- Lors du remplacement de l'onduleur hybride, notez que les sources AC et DC se raccordent à l'intérieur de ce dispositif. Pour éviter tout risque de choc électrique pendant sa réparation ou son entretien, assurez-vous que toutes les bornes AC et DC sont déconnectées de la source d'alimentation et hors tension.
- Veillez à brancher le fil de terre à la terre du réseau, et à revérifier l'absence de confusion entre la ligne et le neutre avec la terre.
- Lors de la réparation/du remplacement d'autres composants électriques indiquée dans la liste des accessoires du xStorage Home, assurez-vous qu'ils sont également bien déconnectés de toute source AC/DC et hors tension.
- L'onduleur hybride est connecté à plusieurs sources d'alimentation, réseau et système solaire PV par exemple. **Veillez à déconnecter toutes les sources d'alimentation avant toute réparation ou entretien**, et plus particulièrement l'interrupteur DC entre l'onduleur hybride et le champ PV qui, lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil, commence à alimenter en DC haute tension. Évitez de toucher les pièces sous tension. Avant de reconnecter l'onduleur hybride au service public, vérifiez que la connexion de mise à la terre est présente pour l'onduleur hybride afin d'éviter un courant de fuite potentiellement élevé.

4.6 Désinstallation

Seul le personnel autorisé Eaton peut ouvrir le système xStorage Home, procéder à la désinstallation du système xStorage Home et à la déconnexion de toutes les sources d'alimentation, retirer tous les composants électriques et démonter l'onduleur hybride et le pack-batterie. **Le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.**



AVERTISSEMENT

- Avant de procéder au démontage, déchargez complètement le pack-batterie afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- Pour se protéger encore mieux contre le risque de choc électrique pendant la phase de désinstallation et avant de retirer le capot du système xStorage Home, assurez-vous que toutes les bornes AC/DC sont déconnectées de toutes les sources d'alimentation (PV et réseau).
- Notez que le système xStorage Home peut être alimenté par le système solaire PV, le réseau ou sa propre source d'énergie (batteries), et que les sources AC/DC se raccordent dans l'onduleur hybride alors que les sources DC se raccordent dans le pack-batterie. Les bornes de sortie peuvent ainsi rester sous tension, même si le système xStorage Home est déconnecté de toutes les sources d'alimentation. Laissez s'écouler 5 minutes avant de procéder à la désinstallation.
- Lors du démontage du pack-batterie du mur, prenez toutes les précautions possibles pour éviter une chute du produit et tout risque électrique et chimique car le pack-batterie peut contenir des hautes tensions résiduelles et des substances corrosives, toxiques, explosives.
- Ne touchez pas les bornes de l'onduleur hybride/du pack-batterie avant d'être absolument sûr qu'elles sont bien hors tension.



ATTENTION

- Notez que l'onduleur hybride et le pack-batterie du xStorage Home sont considérés comme des objets lourds. Par conséquent, portez des chaussures de sécurité et assurez-vous que toutes les opérations de manipulation pendant la désinstallation, comme le démontage, le remballage des unités, leur transfert de la zone d'installation d'origine dans le véhicule de transport, le chargement, le déchargement dans le centre de traitement des déchets, etc., nécessiteront l'intervention d'**AU MOINS** deux personnes. **Faites plus particulièrement attention aux bords tranchants sur le boîtier et aux ailettes de refroidissement lors du démontage du produit.**
- Une protection des yeux appropriée doit être portée lorsque vous manipulez des batteries au lithium-ion ou à proximité de celles-ci.



4.7 Mise au rebut du produit

À la fin de la durée de vie du produit xStorage Home, seul le personnel agréé Eaton est autorisé à procéder à la mise au rebut du système complet (onduleur hybride, pack-batterie, capot et éléments électriques annexes) en suivant la réglementation d'élimination locale. Prenez contact avec votre centre local de collecte/recyclage ou de déchets dangereux pour connaître la procédure d'élimination de l'équipement usagé.



ATTENTION

- Le produit contient des matériaux recyclables. Son démontage et sa destruction doivent être effectués conformément aux réglementations locales concernant les déchets. Le produit en fin de vie doit être déposé dans un centre de traitement des déchets électriques et électroniques.
- Mettez au rebut le pack-batterie conformément aux exigences d'élimination locales. Ne jetez pas au feu l'un des éléments du système xStorage Home. Lorsqu'il est exposé à une flamme, le pack-batterie peut exploser.
- Le produit contient des cellules de batterie au lithium-ion qui doivent être traitées conformément à la réglementation locale applicable relative à ce type de batterie. Pour respecter les réglementations et pour une élimination adéquate du pack-batterie, celui-ci peut être extrait du produit.
- N'ouvrez pas ni n'abîmez l'un des éléments du système xStorage avant son élimination. L'électrolyte qui s'échappe du pack-batterie est nocif pour la peau et les yeux. Cela peut être toxique.
- Ne jetez pas le système xStorage Home ou l'un de ses éléments dans les déchets ménagers. Ce produit contient des cellules de batterie au lithium-ion scellées et doit être mis au rebut de manière appropriée. Pour en savoir plus, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation des déchets ou de traitement des déchets dangereux.
- Ne jetez pas les déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) avec les déchets ménagers. Pour une mise au rebut spécifique, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation des déchets ou de traitement des déchets dangereux.

5. Caractéristiques techniques

5.1 Présentation du système

Le Tableau 4 suivant propose une présentation générale des combinaisons de capacité de la batterie et de plage de chargement de puissance pouvant être intégrées au système solaire PV. Les propriétés physiques du système sont également indiquées.

Tableau 4 Combinaisons du système

Présentation des combinaisons du système monophasé xStorage Home						
Capacité de la batterie (nominale)	Puissance d'onduleur AC (nominale)			Max. Puissance d'entrée PV	Poids total du système (environ)	Dimensions totales du système (environ) H x l x P
4,2 kWh	3,6 kW	4,6 kW	6 kW	4,8 kW	135 kg	1230 x 890 x 220 mm
6 kWh						
9,6 kWh						

5.2 Pack-batterie

Le système xStorage Home offre une gamme de trois capacités de la batterie. Notez que la capacité de 4,2 kWh, qui est la plus petite en termes de taille, représente les batteries de 2^{de} vie précédemment utilisées dans les véhicules électriques Nissan Leaf alors que les pack-batteries 6 kWh et 7,5 kWh utilisent des batteries neuves. Le Tableau 5 indique les caractéristiques techniques des trois différents pack-batteries.

Tableau 5 Caractéristiques techniques du pack-batterie du xStorage Home

Pack-batterie	TYPE DE BATTERIE		
	SECONDE VIE	NEUVE	
Capacité nominale	4,2 kWh	6 kWh	9,6 kWh
Chimie cellulaire	LMO (oxyde de lithium-manganèse)		NMC (lithium, nickel, manganèse, cobalt)
Courant DC de charge/décharge max.	42 A	54 A	70 A
Plage de tension de batterie DC	74,4 – 98,4 V		
Tension nominale de la batterie	90 V		
Protection contre les surcharges	Fusible + contacteur		
DoD	90%		
Normes	IEC 62619; UN 34.81; UN 38.3; CE		
Garantie	5 ans ¹	10 ans ¹	
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES			
Dimensions	442 x 781 x 175 mm (H x W x D)		
Poids	83 kg		

1. 1 cycle complet par jour, une charge/décharge

5.3 Onduleur hybride

Le système xStorage Home offre trois gammes d'onduleur. Le **Tableau 6** suivant indique les caractéristiques techniques des trois différents onduleurs hybrides.

Tableau 6 Caractéristiques techniques de l'onduleur hybride du xStorage Home

Onduleur hybride	PLAGE DE PUISSANCE		
	3,6 kW	4,6 kW	6 kW
ENTRÉE PV (DC)			
Max. Alimentation DC	4,8 kW		
Max. Tension DC	500 V		
Tension de fonctionnement DC nominale	100 - 500 V		
Plage de tension max. MPPT	240 – 500 V		
Courant d'entrée max.	20 A		
Tension d'alimentation initiale	150 V		
Courant continu maximum	70 A		
PV I _{sc}	35 A		
Courant de retour d'onduleur max. vers le réseau	0		
Nombre de suiveurs MPPT	1		
Résistance d'isolement DC	VDE0126 et VDE0126-1-1/A1: R _{iso} > 1,5 MΩ, autres: R _{iso} > 200 kΩ		
ENTRÉE/SORTIE DE BATTERIE			
Capacité nominale	4,2 kWh	6 kWh	9,6 kWh
Chimie cellulaire	LMO (oxyde de lithium-manganèse) et NMC (lithium, nickel, manganèse, cobalt)		
Plage de tension de batterie DC	74,4 – 98,4 V		
Tension nominale de la batterie	90 V		
SORTIE DE CHARGE/RÉSEAU (AC)			
Puissance de sortie nominale	3600 VA	4600 VA	6000 VA
Max. Charge critique	70 % de la puissance de sortie nominale		
Tension réseau AC DC nominale	230 V (couplage au réseau), 230 V ± 3 % (hors réseau)		
Fréquence nominale	Fonctionnement synchronisé AC 50 Hz / 60 Hz ± 1 Hz		
Courant de sortie AC nominal	15,6 A	20 A	26 A
Max. Courant AC	17,4 A	22,3 A	29 A
Systèmes de câblages AC	Monophasé/N/PE, TN, TT, IT (fusible ou Disjoncteur supplémentaire requis)		
Distorsion harmonique totale (DHT)	< 3 %		
Facteur de puissance	0,99 (couplage au réseau), 0,8 (ind) - 0,8 (cap) (couplage au réseau - régulation PF, hors réseau)		
Capacité de mesure	Mesure de puissance de charges critiques et production PV		
EFFICACITÉ			
Efficacité MPPT	> 99 %		
Efficacité max. (batterie vers CA)	> 90 %		
Efficacité PV vers réseau max.	97 %		
Pertes en veille	< 10 W		
INTERFACE			
Communication	LAN, RS-485, hôte USB (avec dongle Wi-Fi USB)		
	USB : Réceptacle de type B pour mise à niveau du micrologiciel		
	BUS CAN : Pour le pack-batterie uniquement - communications internes de l'onduleur		
Protocoles de communication	HTTP, REST, API		
Indicateurs LED	Vert (allumé) : État normal ; rouge (allumé) : État de défaut. L'onduleur ne peut pas se connecter au réseau ; vert (clignotant) : Communication en cours		
Écran	LCM display: Character 16 words, 2 lines, 3 Function keys		
NORMES			
Norme CEM/EMI	EN 61000-6-2: 2005/EN 61000-6-3: 2007+A1: 2011		
CE	LVD : 2014/35/UE ; CEM : 2014/30/UE ; 2011/65/UE ; RoHS		
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES			
Dimensions	515 x 796 x 182 mm (H x l x P)		
Poids	37 kg		
Garantie	5 ans		

5.4 Caractéristiques générales

Vous trouverez ci-dessous une présentation des caractéristiques techniques qui s'appliquent au système xStorage Home totalement intégré.

Tableau 7 Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques générales du système	SYSTÈME XSTORAGE HOME
	Applicable à toutes les combinaisons du système
SÉCURITÉ	
Degré de protection	IP20 ²
Restriction de substance dangereuse	Sans plomb, conforme à RoHS GP2
Normes	CEI 62109-1:2010 ; CEI 62109-2:2011 ; CEI 62619:2017
Classe de protection	I
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	
Plage de températures de stockage	-10 à 40 °C
Température de fonctionnement	0 à 30 °C
Humidité	5 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Niveau sonore	35 dB (en intérieur)
Altitude	Élévation : 2 000 mètres max.
Refroidissement	Ventilation naturelle
AUTRES	
Interrupteur DC solaire	Intégré
Topologie	Sans transformateur
Intégration au réseau	Couplé AC
Certificats réseau	UK (G83/2, G59/3-2) ; FR (UTE C15-712-1, SEI REF 04, V6 ou CRAE, Métropole/Insulaire) ; IT (CEI 0-21 : en attente)
Cas d'utilisation courants	Couplage au réseau : auto-consommation ; Hors réseau : secours
Catégorie OV	OVC II (PV et batterie), OVC III (réseau/charge AC)
Degré de pollution	2

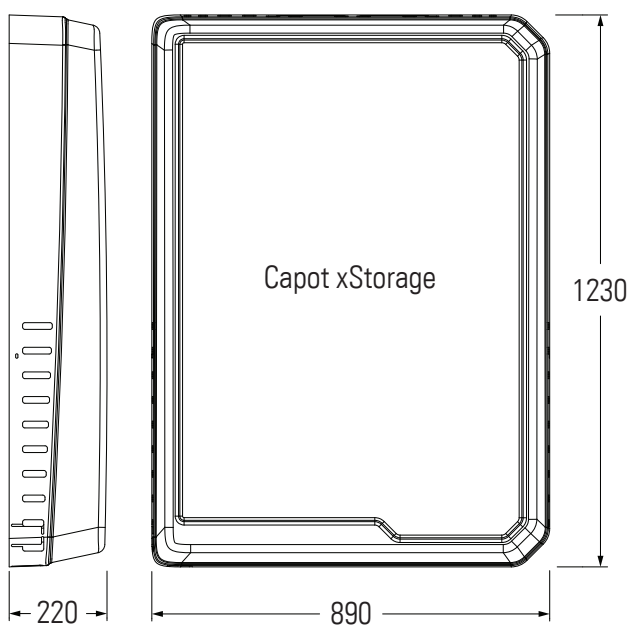
2. Intérieur, avec tous les câbles d'alimentation connectés

Les images suivantes dans la Figure 1 et la Figure 2 offrent une présentation externe du système xStorage Home.

Figure 1 : Modèle de boîtier en 3D du xStorage Home



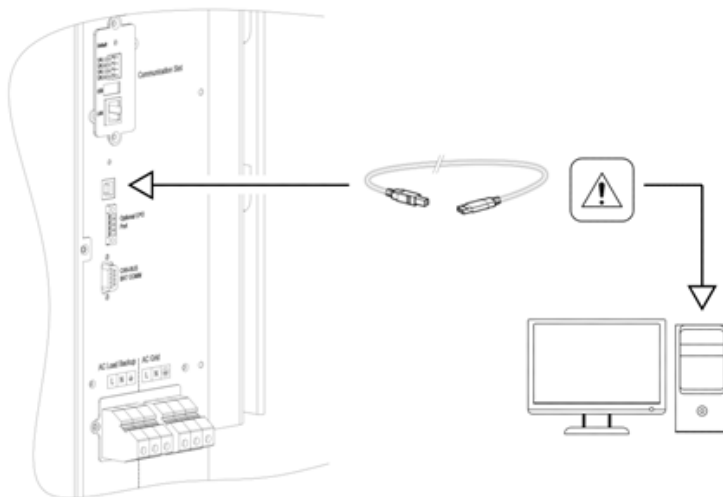
Figure 2 : Dimensions du capot du xStorage Home

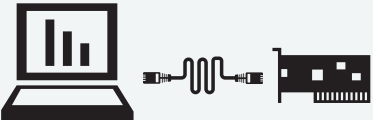


6. Configuration de l'interface de communication

Après avoir vérifié que la procédure de démarrage du système xStorage Home a bien été effectuée, le processus d'installation peut passer à la configuration du réseau et au fonctionnement du système à l'aide de l'explication étape par étape illustré comme ci-dessous.

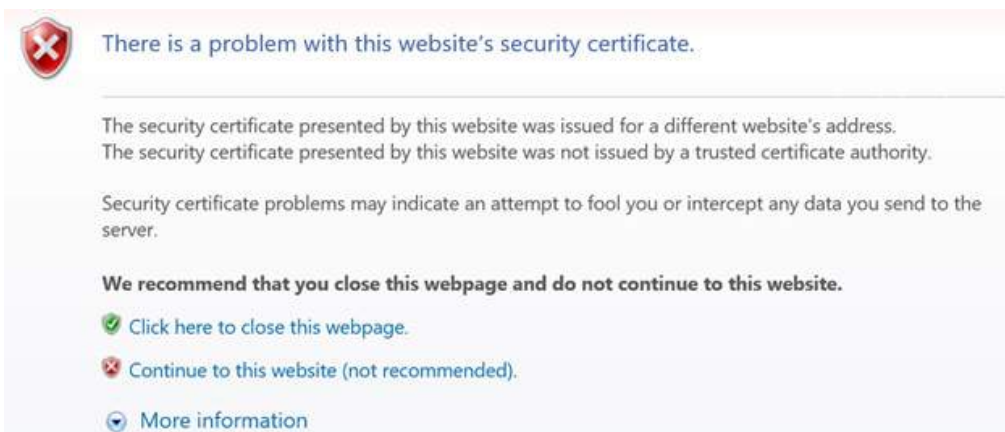
Réglage initial de la carte Ethernet	
ÉTAPES	Instructions
1.	Utilisez un câble réseau pour connecter la carte Ethernet de l'onduleur hybride à votre PC.



ÉTAPES	Instructions
2.	<p>L'adresse IP de la carte Ethernet de l'onduleur hybride par défaut est 192.168.2.254. Définissez l'adresse IP de l'ordinateur portable dans le même domaine que la carte Ethernet de l'onduleur hybride en configurant les informations suivantes dans le réglage TCP/IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adresse IP : 192.168.2.X (X = tout nombre entre 2 et 253) • Masque de sous-réseau : 255.255.255.0 • Passerelle par défaut : 192.168.2.1 
3.	<p>Pour accéder à la page de réglage de la carte Ethernet de l'onduleur hybride, ouvrez le navigateur Web sur l'ordinateur portable et saisissez l'adresse IP par défaut de la carte Ethernet comme ci-après : https://192.168.2.254.</p>

REMARQUE : Après la configuration détaillée du réseau, un message du navigateur s'affiche et indique que la connexion que vous tentez d'établir n'est pas privée et qu'un problème peut se produire avec le certificat de sécurité du site Web de l'IU auquel vous tentez d'accéder (voir la Figure 3). Si c'est le cas, accédez au site Web, cela n'expose pas votre ordinateur à un risque technique.

Figure 3 : Message du navigateur possible lors d'une tentative d'établissement de connexion avec l'IU du xStorage Home



7. Interface utilisateur

Les sections suivantes décrivent en détail le démarrage de l'IU, la configuration des réglages, comment configurer le réseau et sélectionner le mode de fonctionnement préféré du système xStorage Home.

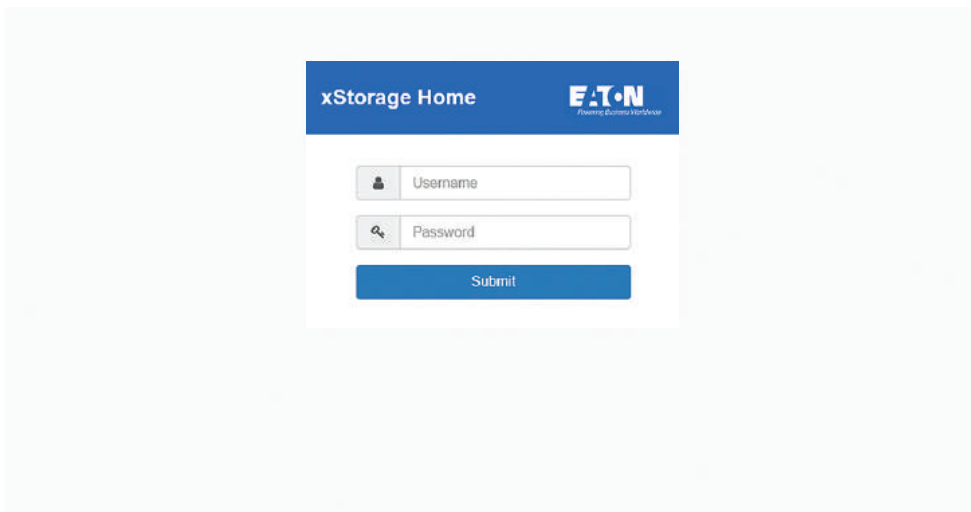
7.1 Page de connexion

Une fois les étapes de configuration de la **Section 6** terminées, une page du navigateur de connexion par défaut s'affiche comme illustré sur la **Figure 4**. Les informations de connexion par défaut sont :

- **Nom d'utilisateur** : admin
- **Mot de passe** : admin

Si les détails de connexion fournis ne sont pas reconnus par l'IU du xStorage Home, contactez votre représentant du support technique Eaton.

Figure 4 : Page du navigateur de connexion à l'IU par défaut



7.2 Sections de l'IU

L'interface utilisateur³ est divisée en 4 blocs principaux (voir la Figure 64). L'utilisateur accède à cette page après l'étape de connexion, dans laquelle la page de contrôle du xStorage Home suivante s'affiche :

- Navigation et réglages.
- Barre d'indication du mode de fonctionnement.
- Barre d'état - Valeurs actuelles.
- Diagramme fonctionnel et contrôle.
- Alertes.

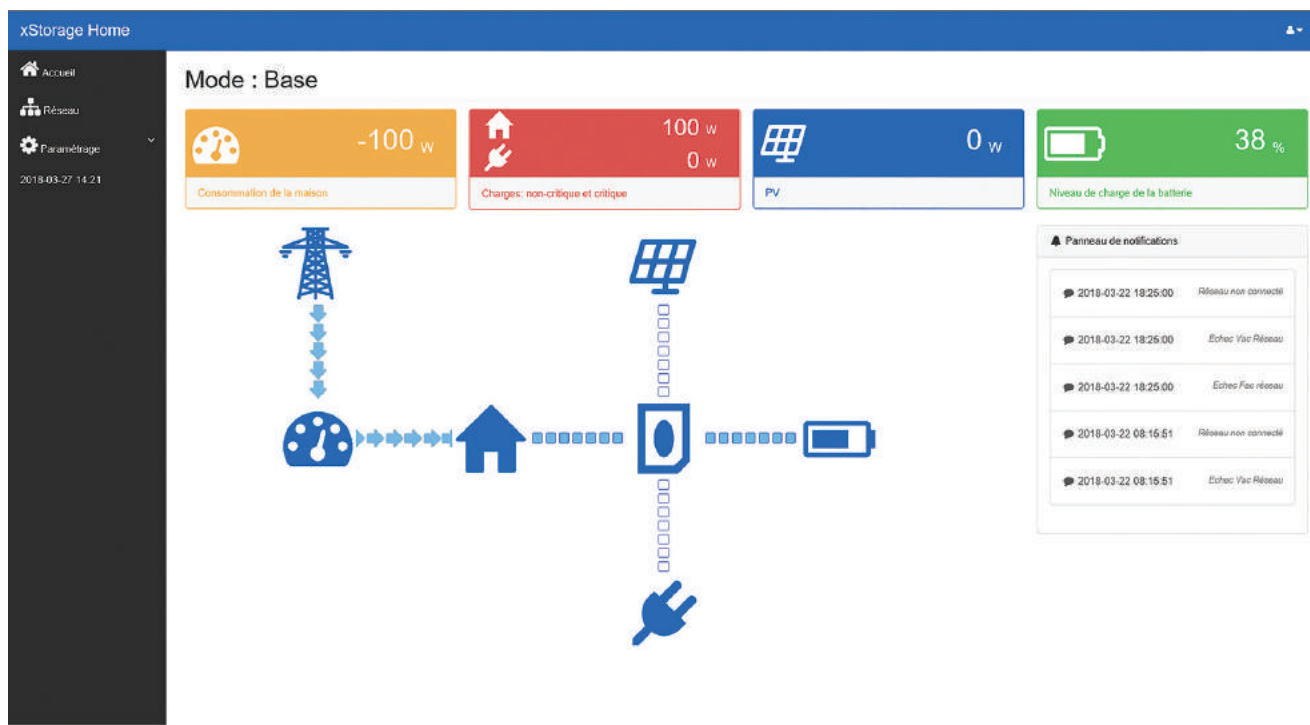
Figure 5 : Cinq zones fonctionnelles principales de l'IU



3. Notez que la version réelle de l'IU du xStorage Home peut être différente de celle présentée en raison de développements continus visant à étendre les fonctionnalités du système et à améliorer l'expérience de l'utilisateur du produit.

La page d'accueil générale est illustrée sur la Figure 6.

Figure 6 : Présentation de la page d'accueil de l'IU du xStorage Home



7.3 Navigation et réglages

Accédez aux options « Réglages » pour configurer le système xStorage Home. Une fois l'opération terminée, le système xStorage Home est totalement opérationnel.

7.3.1 Réseau

Le système xStorage Home comporte deux options de communication réseau : LAN ou Wi-Fi. Le LAN permet à l'utilisateur final de connecter directement son ordinateur portable à l'onduleur hybride du xStorage Home via un câble Ethernet alors que le Wi-Fi permet à l'utilisateur de connecter l'onduleur hybride du xStorage Home à son réseau Wi-Fi domestique existant.

Les instructions suivantes fournissent des conseils étape par étape de configuration de la structure de communication réseau entre l'ordinateur de l'utilisateur final et le logiciel du système xStorage Home. L'utilisateur peut choisir entre les deux options suivantes :

- LAN et Wi-Fi dans le même domaine : Wi-Fi (connecté)/ port LAN (déconnecté).
- LAN et Wi-Fi dans des domaines différents : Wi-Fi (connecté)/ port LAN (connecté).

7.3.1.1 Sans fil

Notez que le Wi-Fi est déconnecté par défaut. Pour activer la connexion Wi-Fi, l'installateur agréé Eaton doit définir l'adresse IP de l'onduleur hybride du xStorage Home dans le même domaine que le réseau Wi-Fi de l'utilisateur final et vérifier que le dongle Wi-Fi est connecté au port USB de l'onduleur hybride.

Étape de configuration 1 (Figure 7) :

Figure 7 : Configuration du réseau sans fil

- Dispositif : sélectionnez le nom de modèle du dongle Wi-Fi dans le menu déroulant.
- Par défaut, le nom de modèle est « ASUS USB-N 10 Nano » ou « EDiMAX Ew-7811Un »⁴.
- SSID : Entrez le nom du réseau Wi-Fi (TOTOLINK dans cet exemple).
- Mot de passe : Entrez le mot de passe du réseau Wi-Fi.
- Mode de sécurité, type de mot de passe⁵ : Sélectionnez le mode de sécurité du réseau Wi-Fi.
- Test Wi-Fi : Cliquez sur ce bouton pour tester la connexion au réseau Wi-Fi. Si le test réussit, une adresse MAC est attribuée à l'onduleur hybride du xStorage Home par le réseau Wi-Fi de l'utilisateur final, ainsi qu'un niveau de signal. Cette procédure peut prendre plusieurs minutes.

Lorsque cette étape est terminée, cliquez sur le bouton « Suivant » pour continuer et configurer le serveur de messagerie.

Étape de configuration 2 :

Serveur de messagerie : dans l'exemple illustré sur la Figure 8, l'URL du serveur de messagerie Google est indiquée : « ssl://smtp.gmail.com ». Si vous utilisez un autre service de messagerie, entrez l'URL du⁶ serveur de messagerie correspondant, à savoir l'adresse Web du serveur de messagerie.

4. Ces produits sont les seuls compatibles avec le système xStorage Home.

5. Le mode de sécurité universel pour chaque dispositif est proposé dans la liste déroulante.

6. Si nécessaire, contactez votre fournisseur des services Internet pour plus d'informations.

Figure 8 : Configuration de la messagerie

- Port du serveur de messagerie : dans l'exemple illustré sur la Figure 8, 465 est entré pour le port du serveur Google. Si vous utilisez un autre service de messagerie, entrez le port SSL correspondant⁶.
- Compte de messagerie de l'expéditeur : saisissez l'adresse électronique de laquelle les notifications relatives au xStorage Home doivent être envoyées.
- Mot de passe : entrez le mot de passe du compte de messagerie ci-dessous pour que le système xStorage Home puisse y accéder et envoyer des courriers électroniques à partir de celui-ci.
- Authentification utilisateur : vérifiez si vous utilisez des informations d'identification de votre compte de messagerie.
- Adresse électronique du destinataire : entrez toutes les adresses électroniques auxquelles le système xStorage Home doit envoyer des notifications directes. Les adresses électroniques doivent être séparées par un point-virgule.
- Rapport de routine (Heures:Minutes) : la carte Ethernet peut envoyer une notification par courrier électronique de rapports de routine et de messages d'événement. Dans la colonne « Routine Report » Hour: Min" » (Rapport de routine (Heures:Minutes)), spécifiez la durée du cycle d'envoi des rapports de routine.

Cliquez sur Save (Enregistrer) pour terminer la configuration du Wi-Fi.

ATTENTION : Notez que cette procédure doit être répétée chaque fois que le réseau Wi-Fi est déconnecté ou réinitialisé en cas de conflit d'adresse IP car l'onduleur hybride du xStorage Home attribue automatiquement une nouvelle adresse IP lorsque le Wi-Fi est reconnecté.

Cela peut être évité en attribuant une adresse IP supérieure à 50 ou en configurant le routeur pour qu'il attribue une adresse IP fixe au système xStorage Home. L'utilisation de l'adresse MAC du système peut être nécessaire.

7.3.1.2 LAN

Étape de configuration 1 :

- LAN : sélectionnez cette option pour vous connecter via un câble Ethernet uniquement.

Figure 9 : Configuration du réseau LAN

Réseau

Sans-fil Réseau local

DHCP

Adresse IPv4

192.168.2.252

Masque de sous-réseau

255.255.255.0

Passerelle

192.168.2.1

DNS

192.168.2.1

Sauvegarder Suivant Fermer

- DHCP : cochez cette option si vous souhaitez qu'une adresse IP soit collectée à l'aide du protocole de configuration dynamique d'hôte.

Sinon, définissez tous les champs restants⁶ en fonction de vos besoins et cliquez sur « Suivant » lorsque vous avez terminé.

Étape de configuration 2 (Figure 10) :

- DDNS : si vous disposez d'un fournisseur DDNS spécial, vous pouvez configurer vos réglages ici⁶. Sinon, laissez cette option désactivée. L'installateur agréé Eaton doit vérifier l'état avec l'utilisateur final.

Figure 10 : Configuration DDNS

Réseau

Sans-fil Réseau local

DHCP

Adresse IPv4

192.168.2.252

Masque de sous-réseau

255.255.255.0

Passerelle

192.168.2.1

DNS

192.168.2.1

Sauvegarder Suivant Fermer

Étape de configuration 3 (Figure 11) :

- ADSL : si vous connectez le système xStorage Home via un câble à votre modem ADSL, fournissez vos informations d'identification et cliquez sur « Suivant ».

Figure 11 : Configuration ADSL

ADSL

Activer

Nom d'utilisateur

aa

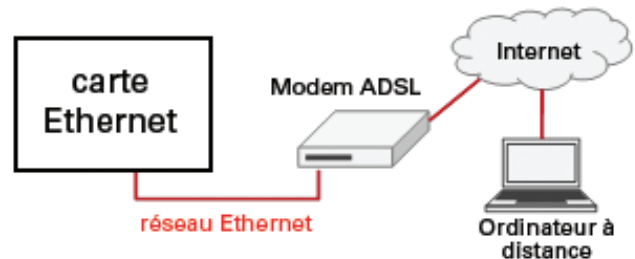
Mot de passe

••

Sauvegarder Précédent Suivant Fermer

Après avoir configuré les options DDNS et ADSL, vous pourrez vous connecter à l'onduleur hybride du xStorage Home à partir d'un ordinateur distant non enregistré dans le même sous-réseau que le système xStorage Home comme illustré sur la Figure 12.

Figure 12 : Connexion distante d'un ordinateur à la carte Ethernet de l'onduleur hybride



7.3.2 Heure

Figure 13 : Configuration du fuseau horaire

Heure

Fuseau Horaire

Europe/Paris

Serveur NTP

Aucun

Date et heure

Fermer

- Sélectionnez le fuseau horaire et indiquez l'heure.
- Sélectionnez le serveur NTP de votre région qui mettra automatiquement à jour l'heure et ses modifications sur le système.
- Dans « Manual Data and Time » (Date et heure manuelles), définissez l'heure locale de votre ordinateur.

7.3.3 Configuration du système

Après la sélection de l'option « Système » dans le volet « Navigation et réglages », la fenêtre suivante s'affiche :

Figure 14 : Configuration du système

La fenêtre de configuration du système illustrée sur la Figure 14 permet de configurer des paramètres d'installation électrique spécifiques, tels que :

- Indication de la présence du compteur directement connecté au système xStorage Home, compteur 1 et compteur 2, en sélectionnant sa référence de produit : DDS1946-DS⁷.
- Indication de la présence ou non du champ PV⁸.
- Sélection de la langue de l'UI préférée.

Cliquez sur « Enregistrer » pour terminer l'étape. Si l'installation du système xStorage Home inclut tous les compteurs et tableaux PV, la sélection sera comme sur la Figure 15.

Figure 15 : Configuration complète du système avec des compteurs et PV.

7. Pour le moment, ce type de compteur est le seul compatible avec le système xStorage Home.

8. Si un champ PV est déjà installé avant l'installation du xStorage Home, ils doivent être connectés via un compteur 2 au système xStorage Home. Sinon, leur présence n'apparaîtra pas sur le système xStorage Home.

7.3.4 Modes de fonctionnement et options de planification d'événement

Après avoir indiqué tous les éléments d'installation électrique appropriés à l'étape « Configuration du système », dans « Navigation et réglages », sélectionnez l'option « Mode de fonctionnement » (Figure 16). La fenêtre interactive illustrée sur la Figure 17 s'ouvre.

Figure 16 : Sélection du mode de fonctionnement

Figure 17 : Fenêtre du mode de fonctionnement

La fenêtre du mode de fonctionnement offre une vue d'ensemble des différents modes d'exécution du xStorage Home conçus pour permettre une optimisation de la consommation d'énergie et pour réaliser des économies. Une explication détaillée des modes de fonctionnement est proposée dans la Section 16.

7.3.4.1 Fenêtre du mode de fonctionnement

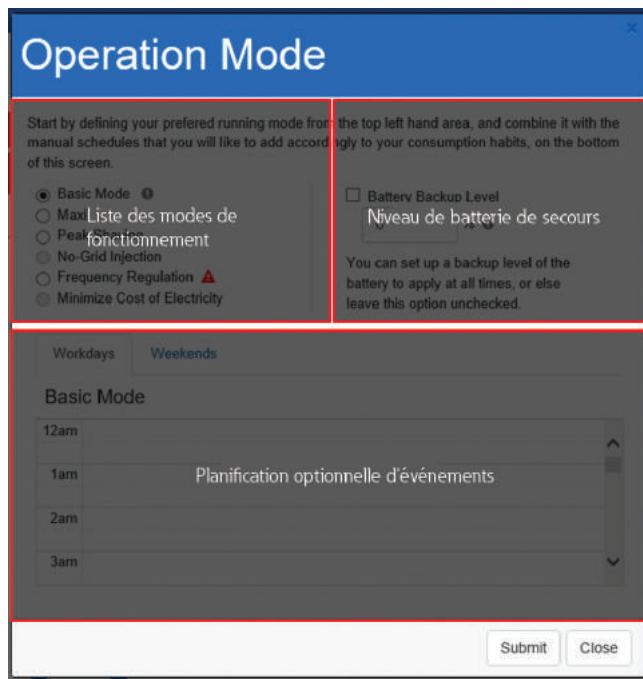
La fenêtre du mode de fonctionnement comporte 3 zones principales (Figure 18) :

- Liste des modes de fonctionnement.
- Option de configuration du niveau de batterie de secours.
- Option de planification d'événements.

En fonction du type de l'installation, l'installateur agréé Eaton doit sélectionner le mode convenant le mieux aux objectifs de consommation d'énergie de l'utilisateur final, soit :

- Mode de base (l'onduleur hybride fonctionne comme un onduleur PV classique) ;
- Optimiser l'auto-consommation ;
- Écrêtage ;
- Injection variable sur le Réseau;
- Régulation de fréquence ;
- Réduire le coût de l'électricité – S/O.

Figure 18 : Aperçu de la section du mode de fonctionnement



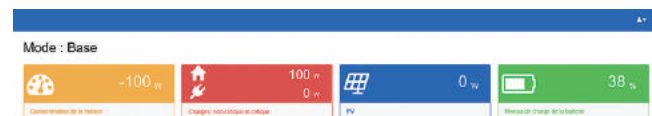
Notez que le mode de base est défini par défaut comme le mode en cours d'exécution (Figure 19). Le « Niveau de batterie de secours » correspond au pourcentage d'énergie qui sera toujours en réserve dans la batterie pour alimenter une charge critique si la source principale d'alimentation (le réseau) était indisponible.

La sélection des modes d'exécution peut être effectuée pour :

- les jours ouvrables
- les week-ends.

Le mode de fonctionnement sélectionné sera exécuté chaque jour dans la plage horaire [0h, 24h], sauf si un ou des événements supplémentaires sont définis à l'heure spécifique de la journée. L'exécution des événements supplémentaires sera prioritaire sur le mode de fonctionnement sélectionné. Le mode en cours d'exécution du xStorage Home sera indiqué dans la barre d'indication du mode de fonctionnement (Section 7.3.4.1). Si aucun mode d'exécution ou événement spécifique n'est défini, le système xStorage Home fonctionnera en mode de base, comme un onduleur PV classique (Figure 17).

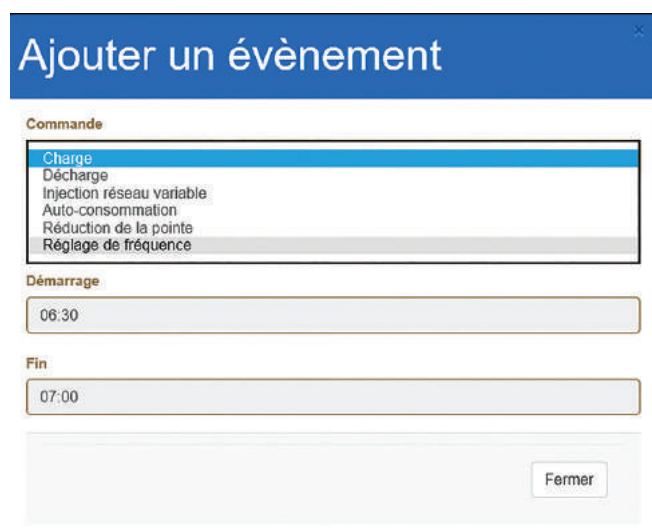
Figure 19 : Barre d'indication du mode de fonctionnement de base



7.3.4.2 Planification d'événements système quotidiens

Une fois le mode de fonctionnement préféré sélectionné, une autre sélection d'événements opérationnels peut être planifiée à une heure donnée de la journée. Ceux-ci seront répétés chaque jour ouvrable ou le week-end afin d'optimiser la fonctionnalité globale du système. Par exemple, si vous cliquez sur 8h30, une fenêtre « Ajouter un événement » s'affichera (Figure 85).

Figure 20 : Configuration des événements quotidiens du xStorage Home



Dans la liste de commandes, sélectionnez le type d'événement :

- « Charge » ;
 - Définit l'objectif de charge préféré ;
- « Décharge » ;
 - Définit l'objectif de décharge préféré ;
- « Injection variable sur le Réseau » ;
- « Optimiser l'auto-consommation » ;
- « Écrêtage » ;
- « Régulation de fréquence ».

Si nécessaire, modifiez les heures de début et de fin de l'événement directement dans l'option « Début/Fin » et soumettez.

7.3.5 Informations

- Dans la vue d'ensemble des informations du système, aucune option de contrôle n'est disponible, mais vous trouverez ci-dessous une description des éléments de ligne afin de mettre à jour l'état du système :
 - La version de la carte correspond à la version de la carte Ethernet.
 - ADRESSE MAC correspond à l'adresse du système xStorage Home.

Figure 21 : Informations sur le système en cours d'exécution

The screenshot shows a window titled 'Information' with a blue header. It contains several input fields with the following labels and values:

- Version de la carte : V00.02.0042 2018-03-01 15:40
- Adresse MAC : 00:20:85:F2:00:3B
- Numéro de série Onduleur : 1705Z01700013
- Nom du Modèle : XSTH1P036P048V01
- Phase : 1
- Version Firmware : 00.04.0043
- Puissance Apparente (VA): 3600
- Tension Nominale (V): 360
- BMS Nom du Modèle : Résidentiel
- BMS Version Firmware : 1481
- érie Onduleur BMS : 66

- Le numéro de série correspond au numéro de l'onduleur hybride.
- Le nom de modèle correspond au nom de modèle de l'onduleur hybride.
- Phase : pour le moment, le système est monophasé uniquement. Cette valeur est donc définie sur 1.
- La version de micrologiciel correspond au numéro du micrologiciel en cours d'exécution.
- La valeur VA correspond à la puissance nominale de l'onduleur hybride ; « Nominal VPv » correspond à la valeur de tension nominale du système PV connecté.

7.3.6 Mise à niveau du micrologiciel

- L'utilisateur peut localiser un fichier et mettre à niveau le micrologiciel. Vérifiez régulièrement la disponibilité d'une version mise à jour du micrologiciel. Une explication détaillée de cette procédure est proposée dans la Section 8.

Figure 22 : Fenêtre de mise à niveau du micrologiciel

The screenshot shows a window titled 'Mise à jour Firmware' with a blue header. It features a green button labeled '+ Ajouter fichiers...' and a 'Fermer' button at the bottom right.

7.3.7 Paramètres de connexion API

Les « Paramètres de connexion API » (Figure 23) permettent d'accéder à une API avec les informations d'identification par défaut (voir ci-dessous).

Figure 23 : Fenêtre des paramètres API

The screenshot shows a window titled 'Paramétrage de la connexion' with a blue header. It includes a checkbox for 'Communication activée' which is checked. Below it are two input fields: one for a user ID (1234) and one for a password (masked with dots). At the bottom, there are 'Valider' and 'Fermer' buttons.

L'option « Active » est décochée par défaut. L'utilisateur doit cocher « Activer » si des paramètres API seront utilisés. L'API permet de contrôler la fonctionnalité du système xStorage Home à l'aide de message HTTP, en accédant aux fonctions de contrôle du système xStorage Home à partir de la machine.

7.4 Valeurs actuelles

La barre d'état sur la Figure 19 indique 4 valeurs actuelles qui fournissent une vue d'ensemble de l'énergie consommée, stockée et PV générée.

7.4.1 Consommation d'énergie du logement

Cette option (Figure 24) fournit à l'utilisateur final une vue d'ensemble graphique de la consommation d'énergie totale du logement. La procédure est la suivante :

- Cliquez sur le bloc **Consommation d'énergie du logement** sur le tableau de bord.
- Un graphique s'affiche dans une fenêtre modale.
- La période des dernières 24 heures s'affiche par défaut.
 - La période couvrant les 7 derniers jours, 1 mois ou 12 mois est également disponible (si applicable).

Figure 24 : Graphique de la consommation d'énergie du logement



7.4.2 Charges : Non critiques et critiques

Cette option (Figure 25) fournit à l'utilisateur final une vue d'ensemble graphique de la consommation des charges non critiques⁹ et critiques¹⁰. La procédure est la suivante :

- Cliquez sur le bloc **Charges: Non-critiques & Critique** sur le tableau de bord.
- Un graphique s'affiche dans une fenêtre modale.
- La période des dernières 24 heures s'affiche par défaut.
 - La période couvrant les 7 derniers jours, 1 mois ou 12 mois est également disponible (si applicable).

Figure 25 : Graphique des charges non critiques et critiques



9. Alimentation des charges placées entre le réseau et l'entrée du xStorage Home AC-Grid-Input.

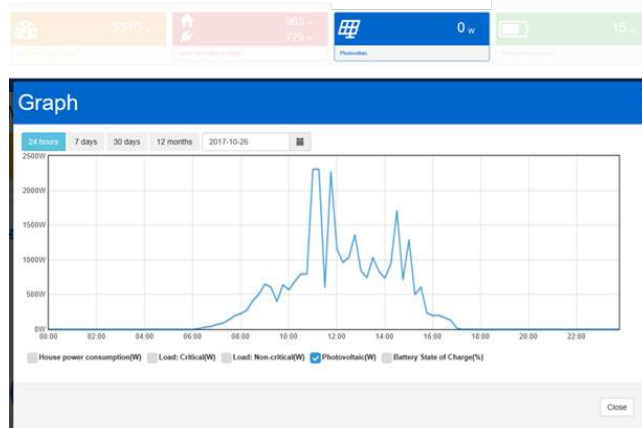
10. Alimentation des charges placées après la sortie AC Load-Output.

7.4.3 Photovoltaïque

Cette option (Figure 26) fournit à l'utilisateur final une vue d'ensemble de la génération d'énergie photovoltaïque. La procédure est la suivante :

- Cliquez sur le bloc **Photovoltaïque** sur le tableau de bord.
- Un graphique s'affiche dans une fenêtre modale.
- La période des dernières 24 heures s'affiche par défaut.
 - La période couvrant les 7 derniers jours, 1 mois ou 12 mois est également disponible (si applicable).

Figure 26 : Graphique de la génération d'énergie photovoltaïque



7.4.4 État de charge de la batterie

Cette option (Figure 27) fournit à l'utilisateur final une vue d'ensemble de la capacité de la batterie en charge. La procédure est la suivante :

- Cliquez sur le bloc **État de charge de la batterie** sur le tableau de bord.
- Un graphique s'affiche dans une fenêtre modale.
- La période des dernières 24 heures s'affiche par défaut.
 - La période couvrant les 7 derniers jours, 1 mois ou 12 mois est également disponible (si applicable).

Figure 27 : Graphique d'état de charge de la batterie












7.5 Diagramme fonctionnel et contrôle

Les diagrammes suivants illustrent la partie visuelle principale de l'interface utilisateur présentée dans la Section 7.2. Ils illustrent les flux d'énergie entre les compteurs, le pack-batterie, l'onduleur hybride, le réseau et le système photovoltaïque. Ce diagramme visuel peut s'afficher dans 4 versions différentes en fonction du type d'installation du xStorage Home et de la configuration du système (voir la Section 7.3.3). Une explication détaillée des éléments du diagramme fonctionnel est proposée dans le Tableau 11.

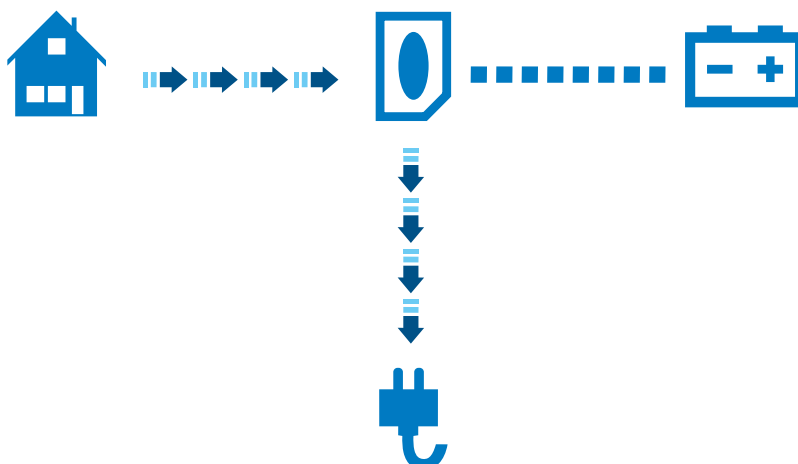
Notez que le pack-batterie est présenté comme un élément spécial en plus de l'icône du xStorage Home pour un affichage plus intuitif pour l'utilisateur final.

Tableau 11 Légende du diagramme fonctionnel

<p>FLUX D'ÉNERGIE Les flèches représentent le flux d'énergie, ses points de départ et d'arrivée entre les éléments du système xStorage Home.</p>		<p>CONNECTIVITÉ Les cubes blancs indiquent l'absence de connexion dans le système entre le xStorage Home et l'élément spécifique. Les cubes bleus indiquent que l'élément est connecté au système xStorage Home mais qu'il ne fournit ou n'absorbe pas d'énergie pour le moment.</p>	
<p>Réseau public</p>		<p>Charges non critiques</p>	
<p>Compteur</p>		<p>Panneaux PV</p>	
<p>xStorage Home</p>		<p>Pack-batterie</p>	
<p>Charges critiques</p>			

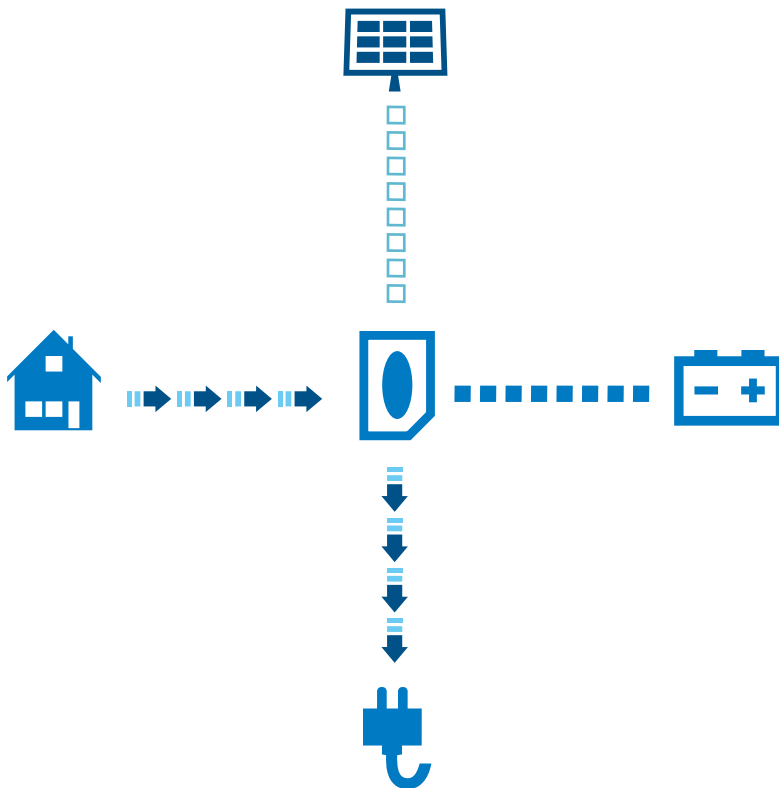
7.5.1 Diagramme 1 – Installation sans compteurs et sans système photovoltaïque

Lors de l'installation du système xStorage Home sans PV et sans compteurs le diagramme de page d'accueil suivant s'affiche :



7.5.2 Diagramme 2 – Installation sans compteurs, avec système photovoltaïque

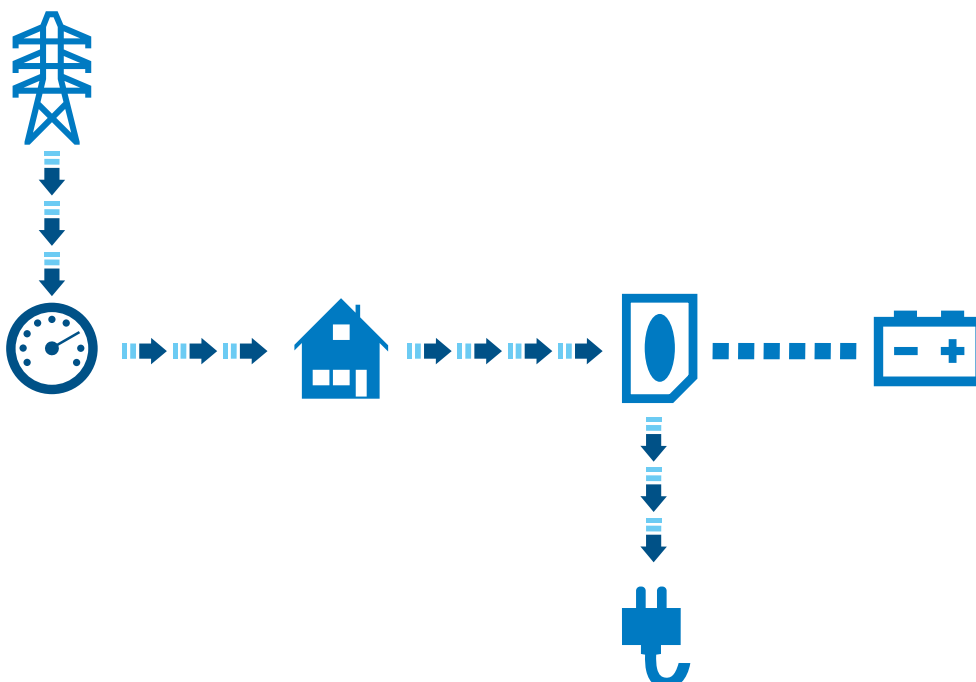
Lors de l'installation du système xStorage Home avec PV et sans compteurs le diagramme de page d'accueil suivant s'affiche :



Notez que si le champ PV est connecté directement au système xStorage Home, sa génération d'énergie sera directement visible sur le système xStorage Home System sans compteur.

7.5.3 Diagramme 3 – Installation avec Compteur 1, sans système photovoltaïque

Lors de l'installation du système xStorage Home sans PV et avec le compteur 1 seulement qui contrôle directement le flux d'énergie provenant du réseau public, le diagramme de page d'accueil suivant s'affiche :

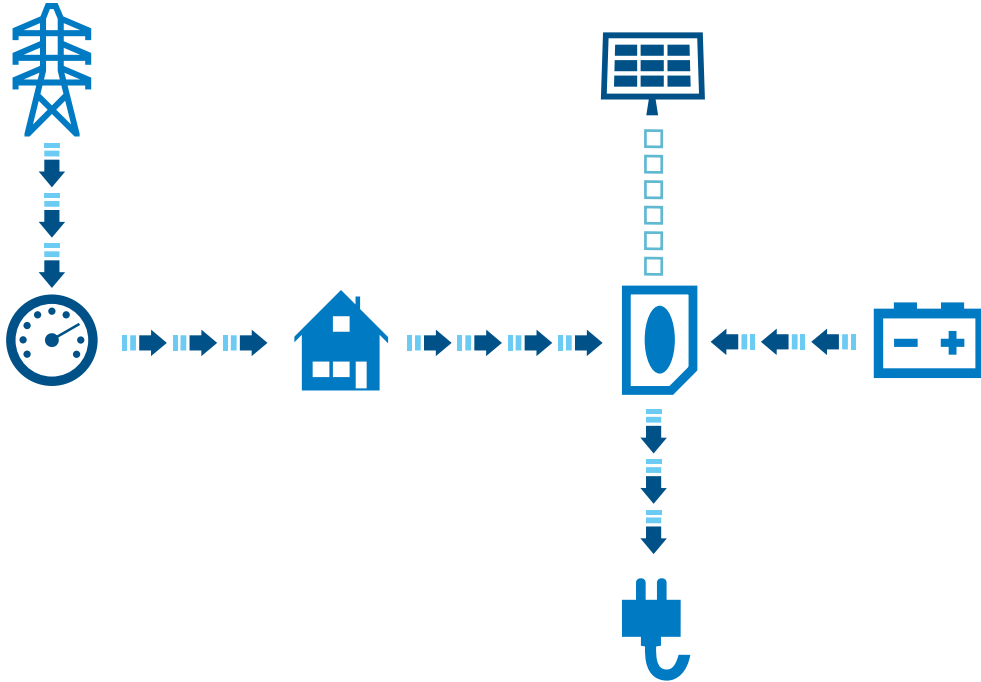


7.5.4 Diagramme 4 – Installation avec les deux compteurs et le système photovoltaïque

Lors de l'installation du système xStorage Home :

- avec le champ PV existant et avec les compteurs 1 et 2
- ou avec le nouveau champ PV et avec le compteur 1 seulement

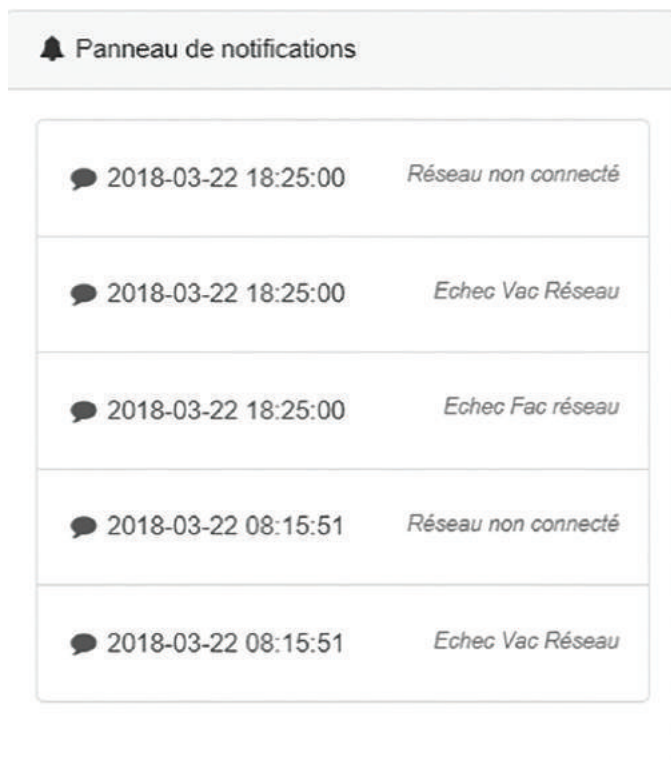
qui contrôle directement le flux d'énergie provenant du réseau public, le diagramme de page d'accueil suivant s'affiche :



7.6 Alertes

Des alertes système s'affichent ici, les plus récentes apparaissant en premier.

Figure 28 : Exemple de fenêtre d'alertes système



8. Procédure de mise à jour du micrologiciel

Des mises à jour périodiques du micrologiciel seront proposées.

Suivez et appliquez les instructions ci-dessous qui illustrent une mise à jour du micrologiciel à partir de l'étape de connexion à l'IU.

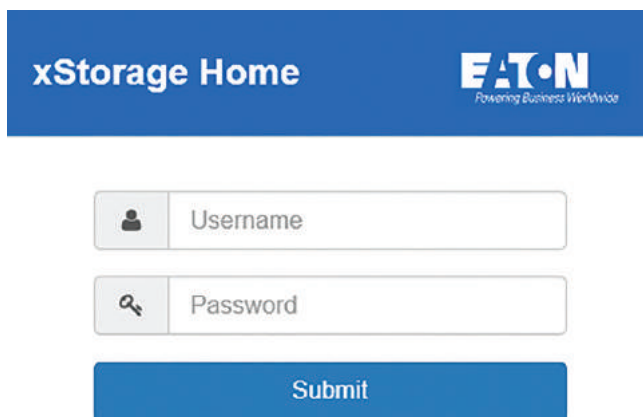
8.1 Étape 1 – Connexion

Ouvrez un navigateur Web sur un PC et entrez l'adresse IP de la carte Ethernet.

Entrez les nom d'utilisateur et mot de passe ci-dessous comme dans la Section 6 sauf si l'installateur agréé Eaton ou l'utilisateur final les a déjà modifiés :

- Nom d'utilisateur : **admin**
- Mot de passe : **admin**

Figure 29 : Fenêtre de connexion à l'IU du xStorage Home

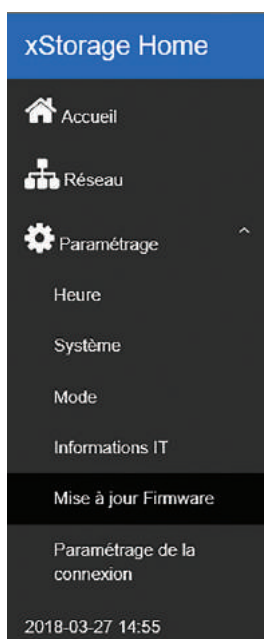


Lorsque la connexion est établie, la page d'accueil s'affiche (Figure 5) avec l'IU divisée en 5 blocs principaux. Pour continuer la mise à niveau du micrologiciel, accédez à Navigation et réglages à gauche de l'IU.

8.2 Étape 2 – Démarrage

Dans la section « Réglages », sélectionnez *Mise à niveau du micrologiciel* comme illustré sur la Figure 30.

Figure 30 : Fenêtre des réglages



Après la sélection, la fenêtre suivante s'affiche :

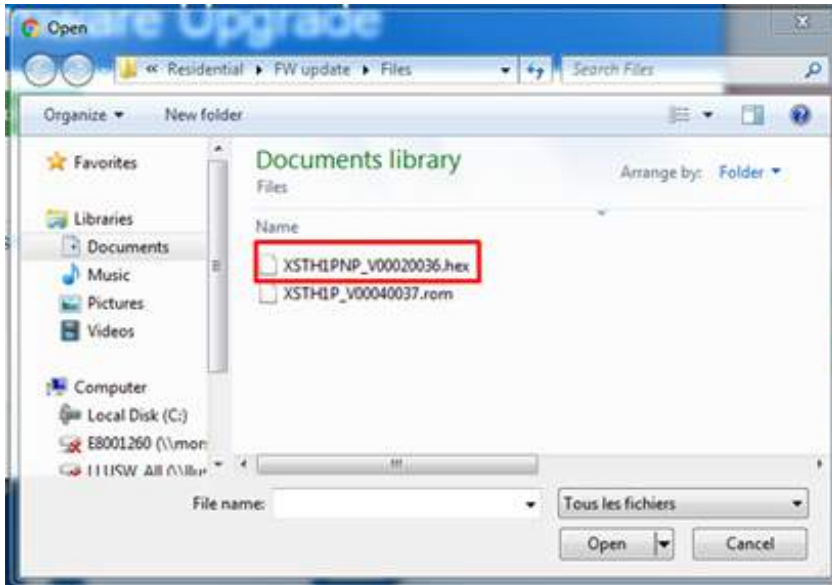
Figure 31 : Fenêtre de mise à niveau du micrologiciel



8.3 Étape 3 – Mise à jour de la carte Ethernet

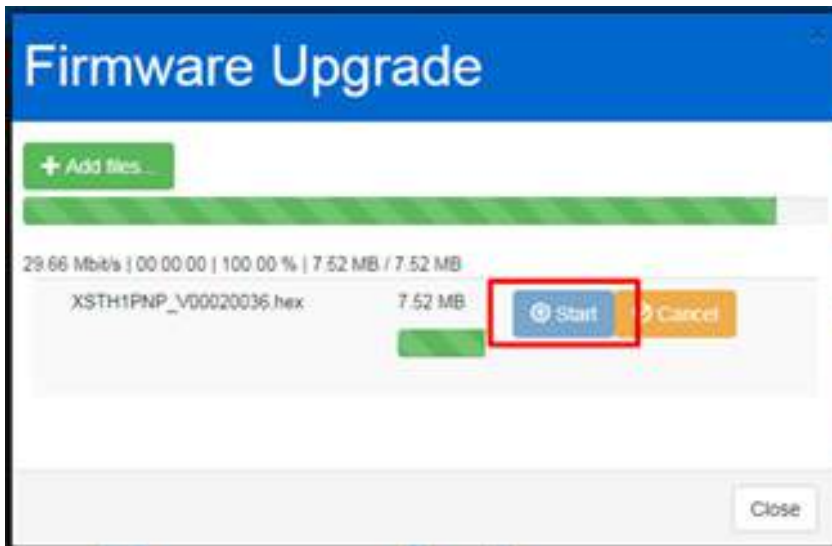
Cliquez sur l'icône « +Add files » (+ Ajouter des fichiers) et sélectionnez le fichier de mise à jour « .hex » sur votre ordinateur (Figure 32) qui sera fourni régulièrement par l'équipe de développement du Eaton xStorage Home.

Figure 32 : Sélection de fichier pour la mise à jour de la carte Ethernet de l'onduleur hybride



Appuyez sur « Start » (Démarrer) pour charger le fichier « .hex » du PC directement sur la carte Ethernet. La Figure 33 indiquant que le processus de charge est en cours s'affiche.

Figure 33 : Mise à jour de la carte Ethernet de l'onduleur hybride en cours



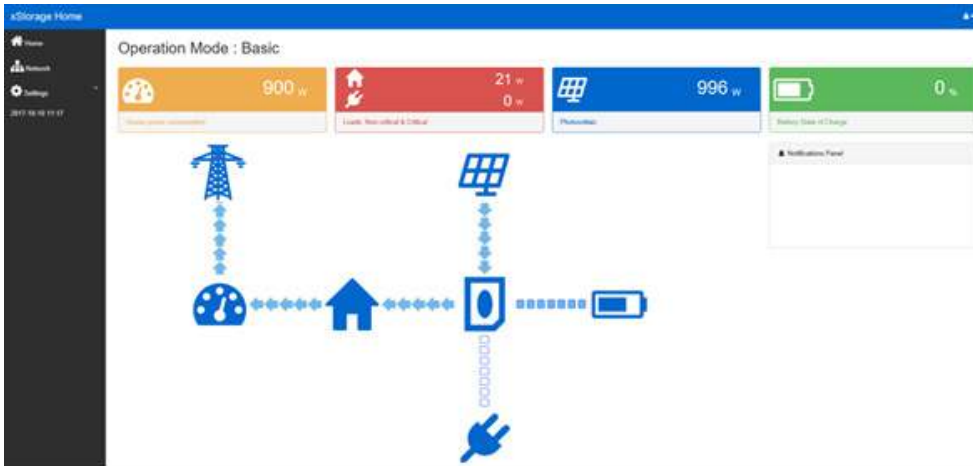
Après la mise à jour, la carte Ethernet doit avoir redémarré. Notez que l'interface reste affichée à l'écran mais qu'elle peut ne plus répondre en raison du redémarrage. Dans ce cas, appuyez sur la touche F5 pour actualiser régulièrement la fenêtre du navigateur jusqu'à ce que la connexion à la carte Ethernet soit rétablie. Ce processus prend généralement 5 minutes environ.

IMPORTANT : Notez que le processus de mise à niveau du micrologiciel peut prendre plusieurs minutes. Ne redémarrez pas la carte Ethernet ni ne déconnectez l'onduleur de l'alimentation réseau pendant ce processus.

8.4 Étape 4 – Seconde connexion

Après avoir mis à jour et reconnecté la carte Ethernet, une fois la connexion rétablie, reloguez-vous à l'interface utilisateur du xStorage Home depuis votre navigateur comme dans la Section 8.1. Comme précédemment, la page d'accueil s'affiche.

Figure 34 : Page d'accueil de l'IU du xStorage



8.5 Étape 5 – Mise à jour du FW de l'onduleur hybride

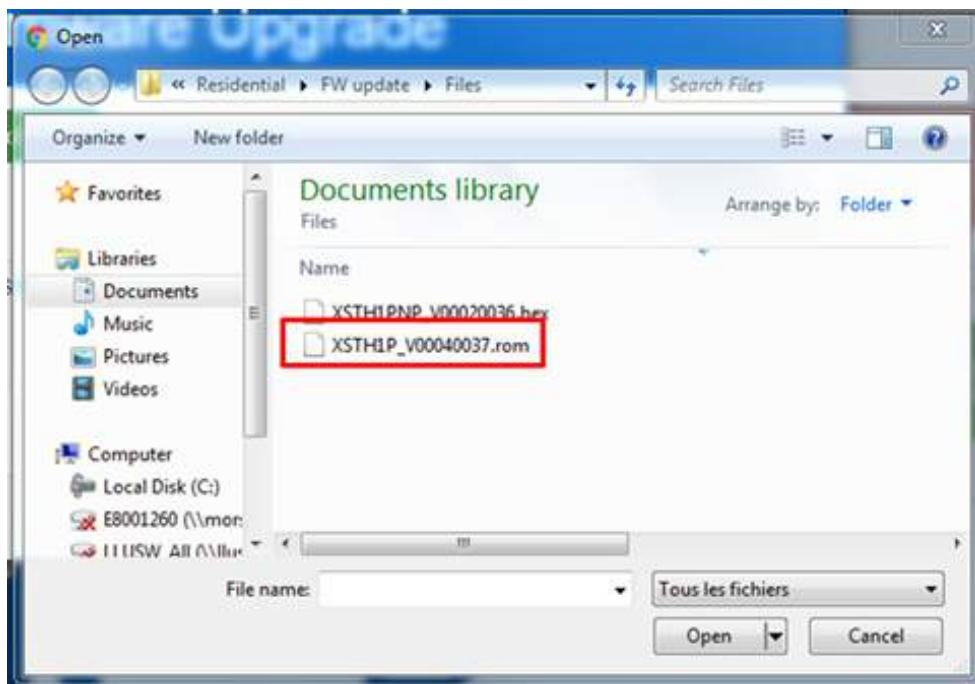
Là encore (comme dans 8.2), accédez à la section *Réglages* → et sélectionnez *Mise à niveau du micrologiciel*.

Figure 35 : Fenêtre de mise à niveau du micrologiciel



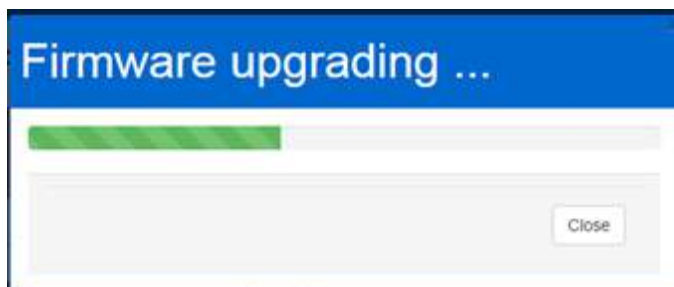
Cliquez sur l'icône « +Add files » (+ Ajouter des fichiers) et sélectionnez cette fois-ci les fichiers « .ROM ». (Figure 101).

Figure 36 : Sélection de fichier pour la mise à jour du micrologiciel de l'onduleur hybride



Appuyez sur « Démarrer » et sur « Mettre à jour » pour charger le fichier du PC sur la carte Ethernet du système xStorage Home. Une autre fenêtre avec la barre du processus de mise à jour du micrologiciel s'affiche.

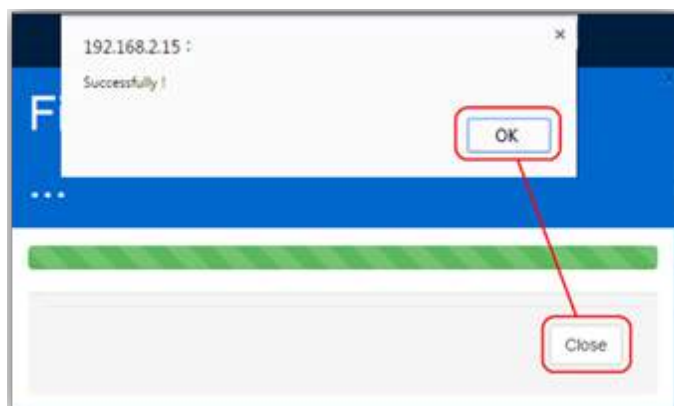
Figure 37 : Mise à jour du FW de l'onduleur hybride en cours



IMPORTANT : Notez que le processus de mise à niveau du micrologiciel peut prendre plusieurs minutes. Ne redémarrez pas la carte Ethernet ni ne déconnectez l'onduleur de l'alimentation réseau pendant ce processus.

La mise à niveau du micrologiciel est terminée (Figure 38) en cliquant sur le bouton « OK » (comme illustré ci-dessous) qui entraîne la fenêtre des fenêtres affichées.

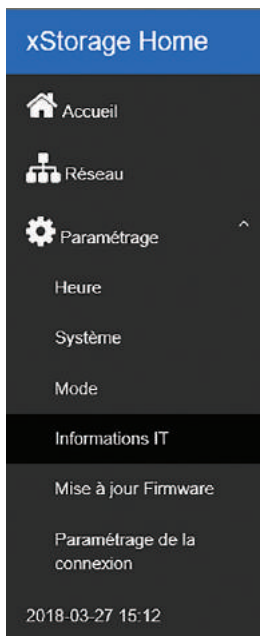
Figure 38 : Fin de la mise à jour du micrologiciel



8.6 Étape 6 - Confirmation de la mise à jour

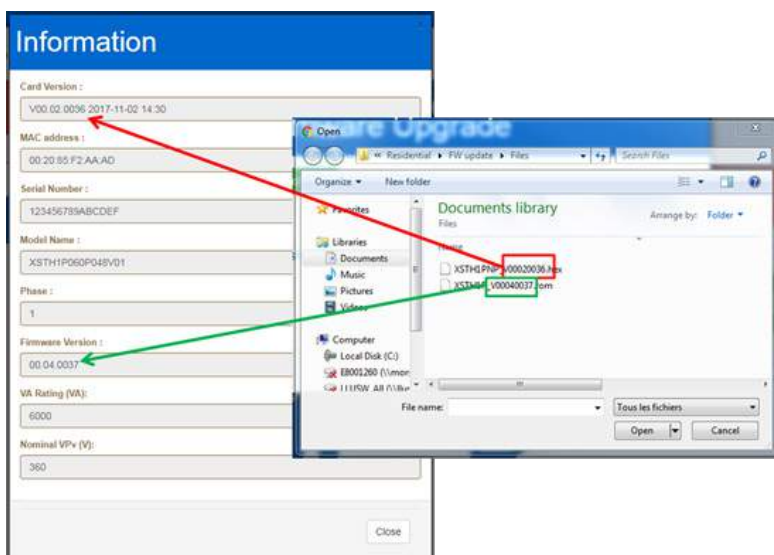
Vérifiez la réussite de la mise à jour du micrologiciel en recontrôlant que la version est en cours d'exécution sur la carte Ethernet du xStorage Home. Pour cela, sélectionnez la section **Réglages** dans le volet de gauche de l'interface utilisateur de xStorage Home. Cette fois-ci, sélectionnez l'option **IT Information** (Informations informatiques) (Figure 39).

Figure 39 : Localisation des informations informatiques dans la section Réglages



La fenêtre (Figure 40) s'ouvre et vous permet de vérifier la correspondance entre les fichiers chargés, les nouveaux fichiers et ceux en cours d'exécution sur le système xStorage Home. La fenêtre doit être semblable à ci-dessous :

Figure 40 : Vérification des versions de carte Ethernet et de micrologiciel de l'onduleur hybride en cours d'exécution



- La version du micrologiciel de la carte Ethernet (« Version de la carte ») doit correspondre au fichier .hex sur votre ordinateur.
 - Dans cet exemple, elle est référencée par XSTH1PNP_V00020036.hex ; les derniers chiffres identifient la version en cours d'exécution et permettent de vérifier le fichier chargé.
- La version du micrologiciel de l'onduleur (« Version du micrologiciel ») correspond au fichier .ROM sur votre ordinateur.
 - Dans cet exemple, elle est référencée par XSTH1P_V00020037.ROM ; les derniers chiffres identifient la version en cours d'exécution et permettent de vérifier le fichier chargé.

Si ces deux versions ne correspondent pas aux fichiers « .hex » et « .ROM » que vous venez de charger, contactez votre représentant du support technique Eaton pour obtenir plus d'aide sur l'échec de la mise à niveau du micrologiciel.

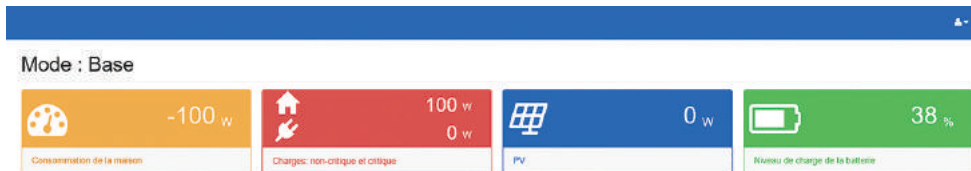
9. Modes de fonctionnement

Le système xStorage Home compte deux principaux modes de fonctionnement et fonctionnel :

- Manuel ;
- Intelligent.

Ces modes peuvent être définis directement dans l'IU pendant la configuration du système comme décrit dans la Section 7.3.4. Le type spécifique du mode de fonctionnement en cours d'exécution de l'une de ces deux catégories principales est indiqué en haut de la barre d'état (Figure 41).

Figure 41 : Barre d'indication du mode de fonctionnement



Selon les normes d'installation et les réglementations locales du pays, certains modes de fonctionnement peuvent ne pas être applicables. L'utilisateur final doit fournir à son installateur agréé Eaton local toute information sur l'applicabilité des modes de fonctionnement répertoriés.

9.1 Modes de fonctionnement manuels

Dans ce mode d'exécution, le système xStorage Home est planifié manuellement uniquement pour :

- Mise sous tension Power On (onduleur hybride) ; le système passe alors en mode basique.
- Mise hors tension Power Off (onduleur hybride) ; le système passe alors en mode basique.
- Charge du pack-batterie.
- Décharge du pack-batterie.
- Ou pour fonctionner comme un onduleur PV classique en mode basique.

Ajouté et sélectionné par l'utilisateur final dans la fenêtre « Ajouter un événement » (Figure 17) lors de la planification de la charge/décharge. Notez que le mode manuel s'applique à tout type d'installation du système xStorage Home, couplé AC/DC, installation SANS PV avec ou sans compteurs. Ce mode ne permet toutefois pas d'optimiser directement comment et quand l'énergie est consommée.

9.2 Modes de fonctionnement intelligents

Les modes de fonctionnement intelligents du xStorage Home sont conçus pour :

- Optimiser l'utilisation de l'énergie solaire générée en la stockant la journée et en la consommant la nuit par exemple (dans le cas d'une installation PV + xStorage Home).
- Réaliser des économies dans le temps, c'est-à-dire réduire la facture d'électricité de l'utilisateur final.

Le principal objectif vise à activer le système d'exploitation autonome lorsque, après sa configuration, aucune autre action de l'utilisateur final relative à l'optimisation de la consommation d'énergie n'est nécessaire. Cinq modes de fonctionnement intelligents au total sont actuellement disponibles et appelés :

- Maximiser l'auto-consommation
- Écrêtage
- Injection variable sur le Réseau
- Réduire le coût de l'électricité¹¹
- Régulation de fréquence (pour agrégateur ou service public)

Une des principales conditions préalables à l'activation d'un mode intelligent dans l'IU du xStorage Home réside dans le type d'installation. Le Tableau 12 indique par une coche l'applicabilité des modes de fonctionnement intelligents en fonction du type d'installation. Une explication plus détaillée de chaque mode est proposée dans les sections suivantes.

Tableau 12 Correspondance entre modes intelligents et installations

Modes intelligents	Installation couplée AC	Installation couplée DC	Installation NO PV
Maximiser l'auto-consommation	Oui ¹²	Oui ¹³	Non
Écrêtage	Oui ¹⁴	Oui ¹⁴	Oui ¹⁴
Injection variable sur le Réseau	Oui ¹⁴	Oui ¹⁴	Oui ¹⁴
Réduire le coût de l'électricité	Oui ¹⁵	Oui ¹⁵	Non
Régulation de fréquence	Oui ¹⁶	Oui ¹⁶	Oui ¹⁶

9.2.1 Maximiser l'auto-consommation (MAC)

Ce mode s'applique aux installations dans lesquelles le système xStorage Home est connecté au champ PV de manière couplée AC ou DC. Il vise à charger/décharger la batterie afin de :

- Maximiser l'utilisation de l'énergie PV générée.
- Réduire l'énergie consommée à partir du réseau.

Une optimisation complète de l'énergie consommée n'est possible qu'avec des installations qui contiennent :

- pour les systèmes couplés AC avec installation PV déjà existante, les deux compteurs ;
- pour les systèmes couplés directement en DC, un compteur

Ces compteurs offrent une vue d'ensemble complète de la consommation d'énergie dans le logement vers le système xStorage Home. Si l'énergie PV générée n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges du logement, le système commence à décharger le pack-batterie.

Ce mode est sélectionné dans la fenêtre du mode de fonctionnement de l'IU comme illustré sur la Figure 42.

Figure 42 Réglage du mode de fonctionnement d'optimisation de l'auto-consommation

11. En cours de développement, non disponible.

12. Pour utiliser pleinement ce mode, les deux compteurs doivent être installés.

13. Pour utiliser pleinement ce mode, le compteur 1 doit être installé et les charges doivent être réparties entre critiques et non critiques.

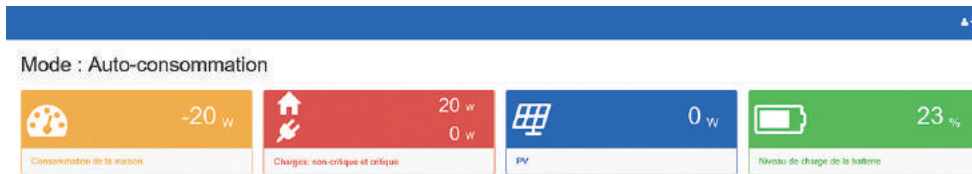
14. Pour utiliser pleinement ce mode, le compteur 1 doit être installé.

15. Pour utiliser pleinement ce mode, le mode Maximiser l'auto-consommation doit être activé et des plages horaires de tarifs Heures Creuses et Heures Pleines du contrat ENEDIS ou autre doivent être définies dans l'IU.

16. Aucun type d'installation spécial n'est requis pour activer cette fonctionnalité.

Dès que le système commence à fonctionner dans ce mode, le titre de la barre d'état, De base, est remplacé par celui sélectionné (Figure 43)

Figure 43 : Indicateur du mode de fonctionnement MAC



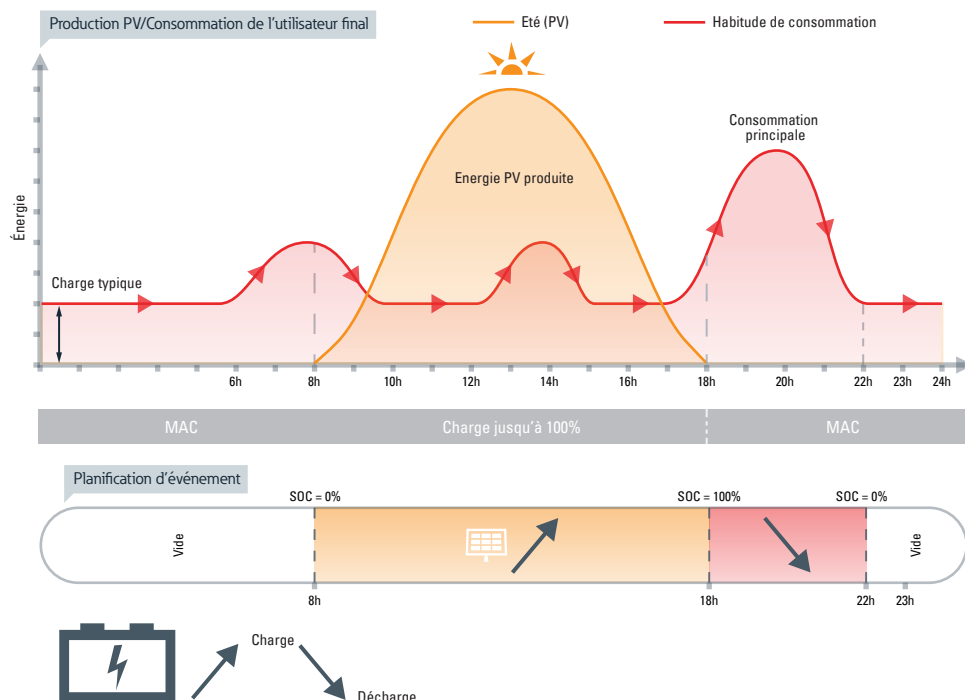
Dans le cas d'une installation couplée DC, lorsque le champ PV est connecté directement au système xStorage Home, une maximisation de l'auto-consommation est possible, même sans compteur. Dans ce cas, l'optimisation de l'auto-consommation peut s'appliquer à la consommation d'énergie des charges critiques car c'est la seule consommation visible directement par le système xStorage Home si le compteur 1 n'est pas installé.

En plus de définir ce mode comme le mode d'exécution préféré, l'utilisateur final peut également ajouter un événement planifié (Section 7.3.4.2), par exemple (Figure 20), pour s'assurer que la batterie est chargée à 100 % avant 18 h de sorte que :

- L'énergie générée par le champ PV pendant la journée soit automatiquement stockée dans le pack-batterie.
- L'optimisation de l'auto-consommation ne soit utilisée automatiquement que l'après-midi ou le soir lorsque les prix de l'électricité sont généralement élevés, que la génération PV est faible voire inexistante.
- Définissez « Charge » dans la liste de commandes pour la période [8h, 18h] :
 - Le pack-batterie sera chargé avec l'énergie PV générée.
 - Si SOC est à 100 % avant 18 h, l'excédent d'énergie PV générée alimentera directement les charges.
- Après 18 h, le système passera en mode MAC dans lequel :
 - Les charges seront alimentées avec l'énergie PV générée (si applicable).
 - La batterie commencera une décharge intelligente à partir du SOC à 100 % jusqu'à 22 h dans l'exemple fourni.
 - Après 22 h, le pack-batterie sera vide et la charge typique plate sera alimentée depuis le réseau dans ce cas.
 - Le mode MAC est actif jusqu'à 8 h le lendemain, le pack-batterie seront donc chargé automatiquement si un système PV est disponible.

Notez que la Figure 44 est fournie à titre d'exemple uniquement, car la génération PV varie d'un jour et d'une saison à l'autre. De plus, chaque logement définira des événements préférés adaptés à leurs modèles de consommation personnalisés.

Figure 44 : Illustration de la planification d'événement



9.2.2 Écrêtage

Ce mode s'applique lorsque la consommation d'énergie maximale du logement est limitée par le fournisseur d'énergie (contrat de service public). Toute consommation supérieure à la consommation maximale sera sanctionnée et l'utilisateur final se verra facturé des coûts de consommation supplémentaires au-delà du seuil de puissance maximum. Le mode d'écrêtage du xStorage Home permet d'éviter les coûts énergétiques supplémentaires puisque l'excédent d'énergie consommée sera automatiquement couvert par l'énergie du xStorage Home chargée à partir du système PV pendant la journée ou à partir du réseau pendant la période de faible demande énergétique. Notez que ce mode requiert l'installation d'un compteur supplémentaire.

Lorsque vous sélectionnez le mode d'écrêtage dans la Figure 45, la consommation maximale du logement doit être entrée. Comme indiqué précédemment, cette valeur dépend du contrat conclu avec le fournisseur d'énergie et peut être différente d'un utilisateur final à un autre. Si aucun autre événement n'est planifié, dès que le système xStorage Home détecte que la consommation totale du logement est supérieur au maximum autorisé, la décharge automatique du pack-batterie est démarrée pour compenser la demande de puissance supplémentaire.

9.2.2.1 xStorage Home et PV

Pendant une consommation maximale :

- Toutes les charges seront tout d'abord alimentées par l'énergie PV générée.
- La puissance restante, si elle n'est pas couverte par l'énergie PV générée, sera fournie par le pack-batterie afin de maintenir la consommation de puissance totale en dessous du seuil maximum.
- Si la consommation du logement repasse en dessous du seuil, la décharge du pack-batterie s'arrête.

Remarque : si le pack-batterie doit être chargé à partir du réseau pendant la plage de tarif Heure Creuse, l'événement « Charge » doit alors être défini dans la plage de tarif Heure Creuse à l'aide de la fonctionnalité de planification.

Figure 45 : Réglage du mode de fonctionnement d'écrêtage

Mode

Commencer par définir votre mode préféré depuis le menu, puis ajouter les modes manuels que vous souhaitez.

Mode de base ⓘ
 Auto-consommation
 Réduction de la Pointe
 Injection réseau variable
 Régulation de fréquence ⚠
 Minimisation du coût de l'électricité

Niveau de Back-up
15 % ⓘ
Il est possible d'avoir une puissance de réserve à chaque instant, ou de ne pas valider cette option.

Puissance maximum de la maison (W)

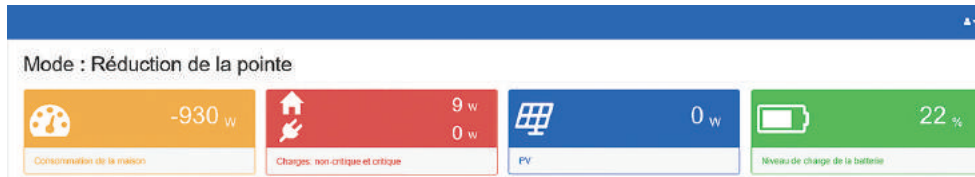
Jours de semaine **Week-end**

Réduction de la Pointe

6am	
7am	
8am	
9am	
10am	

Fermer

Figure 46 : Indicateur du mode de fonctionnement d'écrêtage



9.2.2.2 xStorage Home sans PV

Pendant une consommation maximale :

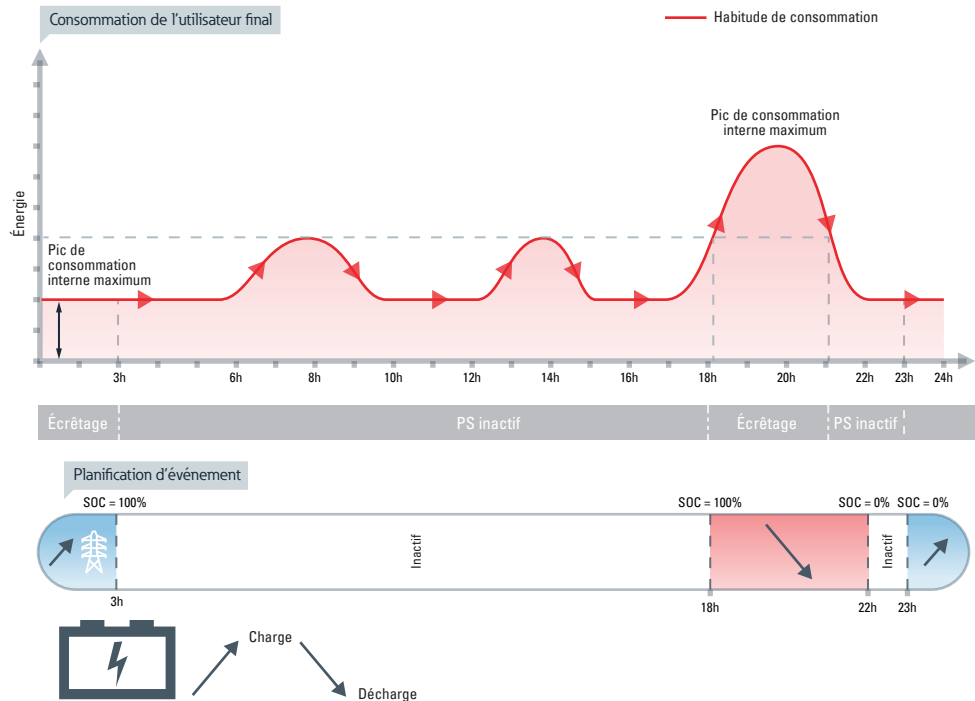
- Toutes les charges seront alimentées par l'énergie déchargée du pack-batterie.
- Si la consommation du logement repasse en dessous de la valeur de seuil, la décharge du pack-batterie s'arrête automatiquement.
- La charge du pack-batterie doit être planifiée dans des périodes sans demande maximale, pendant la nuit lorsque l'énergie du réseau est chargée aux tarifs Heure Creuse par exemple.

Une illustration est proposée dans la Figure 47.

- Définissez « Charge » dans la liste de commandes pour la période de plage nocturne à tarif Heure Creuse [23h, 3h].
 - Le pack-batterie est chargé à 100 % à partir du réseau lorsque les prix sont bas.
- Après 3 h, le système est inactif et contrôle simplement la consommation total du logement.
- Lorsque la consommation du logement est supérieure à la consommation maximale du logement, le pack-batterie est déchargé (juste après 18 h dans cet exemple) pour fournir un écrêtage.
- La décharge s'arrête juste après 21 h car la consommation totale du logement est inférieure à la valeur maximale.
- Le chargement du pack-batterie commence à 23 h.

Notez que la Figure 47 est fournie à titre d'illustration du flux d'écrêtage uniquement. Les périodes d'écrêtage varient d'un pays et d'une saison à l'autre. De plus, chaque logement définira des événements préférés adaptés à leurs modèles d'écrêtage personnalisés.

Figure 47 : Tarif de nuit Heure Creuse et décharge d'écrêtage



9.2.3 Injection variable sur le Réseau

Lorsque le système xStorage Home est installé avec un compteur, quelque soit le type d'installation, la fonction « Injection variable sur le Réseau » peut être active. Ce mode s'applique aux utilisateurs finaux sanctionnés par le service public local lorsqu'ils injectent l'excédent d'énergie PV générée dans le réseau. Ce mode s'actionne comme le mode MAC. La consommation d'énergie par défaut de ce mode est la suivante :

- Toutes les charges sont tout d'abord alimentées par l'énergie générée par le système PV comme en mode MAC ;
- En cas d'excédent d'énergie PV générée, il sera utilisé pour charger le pack-batterie ;
- Si le pack-batterie est chargé à 100 %, l'excédent d'énergie PV générée sera injecté sur le réseau jusqu'à une valeur maximale définie par l'utilisateur ;
- Si la génération d'énergie PV est faible, les charges seront alimentées par le pack-batterie ;

La valeur peut être définie entre -1000 et 3000W.

Sélectionner une valeur positive signifie que la maison n'injectera sur le réseau jamais plus que la valeur spécifiée par l'utilisateur.

Sélectionner une valeur négative signifie que la maison sera forcée de consommer jusqu'à une valeur minimale i.e. -1000W si la batterie n'est pas complètement chargée.

De manière générale, l'excédent d'énergie, du système PV ou du pack-batterie, injecté sur le réseau ne sera jamais au-dessus de la valeur spécifiée.

Figure 48 : Réglage du mode de fonctionnement de régulation de fréquence

Mode

Commencer par définir votre mode préféré depuis le menu, puis ajouter les modes manuels que vous souhaitez.

- Mode de base ⓘ
- Auto-consommation
- Réduction de la Pointe
- Injection réseau variable
- Régulation de fréquence ⚠
- Minimisation du coût de l'électricité

Niveau de Back-up

99 % ⓘ

Il est possible d'avoir une puissance de réserve à chaque instant, ou de ne pas valider cette option.

Injection de puissance maximale(W)

-100 × ✓

Jours de semaine **Week-end**

Injection réseau variable

6am	
7am	
8am	
9am	
10am	

Soumettre Fermer

9.2.4 Réduction du coût de l'électricité

Ce mode permet le mieux d'optimiser les coûts d'électricité pour l'utilisateur final, comment et quand il utilise son énergie. Il correspond à la combinaison du :

- mode « Maximiser l'auto-consommation » (applicable uniquement aux systèmes couplés AC et DC lorsqu'ils sont installés avec des compteurs), et du
- mode Arbitrage qui doit contenir les informations relatives aux tarifs du réseau d'électricité local :
 - Le pack-batterie est chargé lorsque le tarif est en Heure Creuse.
 - Le pack-batterie est déchargé lorsque le tarif est en Heure Pleine.

Les informations relatives aux tarifs d'électricité Heure Creuse et Heures Pleine doivent être utilisées pour l'utilisation d'énergie automatique et optimisée avec l'énergie PV générée. L'installateur agréé Eaton et l'utilisateur final devront entrer les informations relatives au tarif local dans le système xStorage Home. Pour ce mode de fonctionnement, le nombre de cycles de charge/décharge du pack-batterie peut être supérieur à 1. Notez que ce mode est en cours de développement et qu'il sera disponible ultérieurement.

9.2.5 Régulation de fréquence

Ce mode s'applique aux agrégateurs et services publics, et est conçu pour maintenir la fréquence de fonctionnement du réseau local. Lorsqu'il est activé, ce mode permet de :

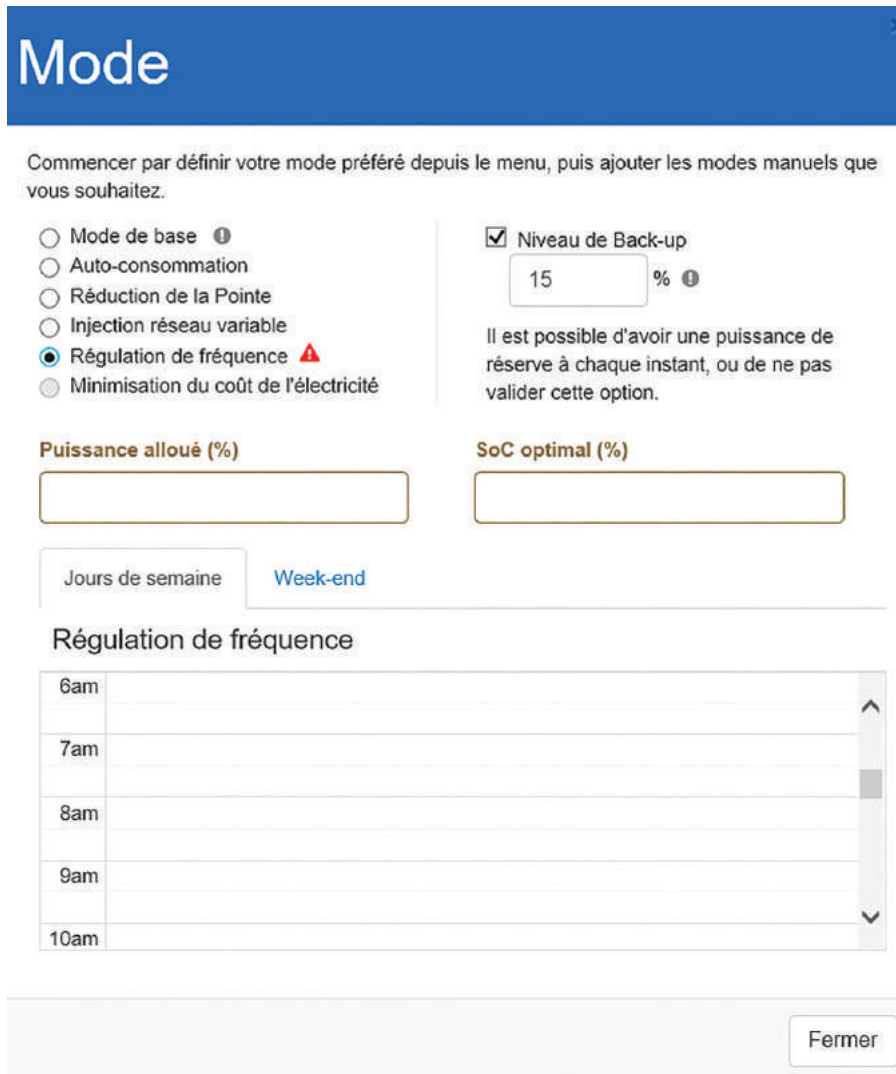
- injecter de l'énergie du pack-batterie dans le réseau lorsque la fréquence du réseau diminue (en dessous de 50 Hz en Europe), et
- ne pas injecter de l'énergie du pack-batterie dans le réseau lorsque la fréquence est supérieure à sa valeur normale (au-dessus de 50 Hz en Europe).

Le mode de régulation de fréquence permet ainsi à la batterie de faire varier sa sortie de puissance en fonction de la fréquence du réseau. L'applicabilité de ce mode dépend des réglementations du réseau local et l'utilisateur final ne pourra pas connecter des charges critiques au système xStorage Home mais sera rémunéré par le service public ou l'agrégateur pour ce service de stabilisation de la fréquence. Notez qu'un compteur n'est pas requis dans ce cas, car le système xStorage Home peut détecter la fréquence du réseau et communiquer automatiquement avec le service public. La batterie maintient son SOC à la valeur définie par l'utilisateur ou le service public ou agrégateur afin de garantir une capacité maximale pour la régulation de fréquence à la hausse ou à la baisse. Lors de la sélection de la régulation de fréquence dans la Figure 49, les informations suivantes doivent être fournies :

- « Allocation de puissance », c'est-à-dire l'indication de la puissance pouvant être allouée et injectée dans le réseau à la demande.
- « État de charge Optimal » ou SOC , qui doit être maintenu de manière optimale par le pack-batterie.

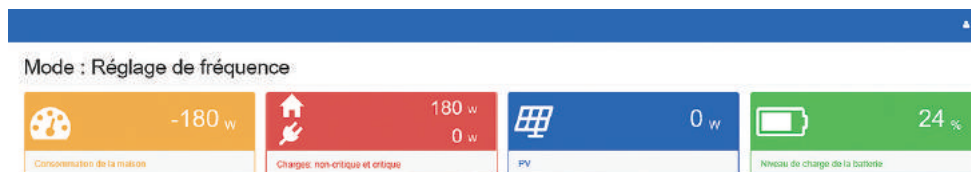
Cette valeur dépend des clauses du contrat de régulation de fréquence conclu avec le service public local.

Figure 49 : Réglage du mode de fonctionnement de régulation de fréquence



En mode de régulation de la fréquence, les détails suivants apparaissent dans l'IU comme illustré sur la Figure 49.

Figure 50 : Indicateur du mode de fonctionnement de régulation de fréquence



10. Entretien

Pour un entretien préventif optimal, faites en sorte que la zone autour du système xStorage Home, à savoir le capot du boîtier de l'équipement de protection, soit toujours propre et non poussiéreuse. L'air pourra alors circuler librement pour garantir un refroidissement approprié du système. Notez que TOUT TYPE d'opération d'entretien ne doit être effectué que par un installateur agréé Eaton. L'utilisateur final ne doit avoir accès au système xStorage Home que via l'IU. Le système xStorage Home ne contient aucune pièce réparable. Pour tout type d'entretien préventif, contactez un installateur agréé Eaton. Cela peut inclure la vérification périodique du couple de serrage des vis et de la température.

10.1 Recommandations de charge et de décharge

Utilisez le système xStorage Home comme conseillé dans les conditions de garantie afin de garantir une durée de vie optimale du produit.

10.2 Remplacement du pack-batterie et mise à niveau

Conformément à la garantie, le remplacement du pack-batterie est gratuit pendant la période de garantie en cas de défaillance soudaine de la batterie et si elle n'est pas due à une mauvaise utilisation de l'équipement. Une fois la garantie arrivée à expiration, le pack-batterie doit continuer à fonctionner correctement. En cas de défaillance, le pack-batterie devra être remplacée à la charge de l'utilisateur final. Le remplacement du le pack-batterie doit être effectué par un installateur agréé Eaton.

10.3 Capot du xStorage Home – Recommandations de nettoyage

Le boîtier ne nécessite pas un nettoyage spécifique. Essuyez-le délicatement avec un chiffon sec et doux.

11. Mise au rebut du produit

Lorsque le système xStorage Home arrive à la fin de sa durée de vie, contactez un installateur agréé Eaton pour obtenir des instructions sur son élimination.



Nez que qu'aucun des éléments du système, à savoir l'onduleur hybride, le pack-batterie et tous les éléments électriques, ne peut être mis au rebut avec les déchets ménagers.



Li-ion

Nez que la batterie au lithium-ion doit être mise au rebut de manière responsable, tel que stipulé par les réglementations locales. Ces batteries contiennent des substances chimiques toxiques, elles sont dangereuses pour l'environnement et peuvent entraîner une contamination et une pollution de l'eau considérables si elles ne sont pas éliminées de manière responsable.

12. Informations pour le support

Si vous rencontrez un problème technique pendant l'utilisation du système xStorage Home, contactez votre installateur agréé Eaton pour obtenir une assistance technique et de l'aide. Les informations suivantes doivent être fournies lorsque vous contactez un représentant du service Eaton :

- Modèle de produit
- Messages de défaut affichés dans le volet de notification de l'IU.

13. Dépannage

Les tableaux suivants indiquent les consignes préliminaires au dépannage du système xStorage Home en fournissant une présentation des messages de défaut qui peuvent apparaître sur l'écran LCD de l'onduleur hybride ou l'IU (notifications). Deux niveaux de défaillance sont identifiés :

- Défaillance du système (Tableau 13) ;
- Défaillance de l'onduleur hybride (Tableau 14).

En cas de **défaillance du système**, l'utilisateur final peut consulter le guide de dépannage pour vérifier le type de défaillance, à savoir si la connexion PV ou réseau est inactive.

En cas de **défaillance de l'onduleur hybride**, l'utilisateur final doit en informer l'installateur agréé Eaton immédiatement, attendre son arrivée et appliquer avec lui toute procédure de débogage. Les codes binaires sont uniquement indiqués pour identifier la défaillance.

Tableau 13 Dépannage du système

NIVEAU DE DÉFAILLANCE	CODE BINAIRE	MESSAGE D'ERREUR	DESCRIPTION ET DIAGNOSTIC	ACTION
DÉFAILLANCE DU SYSTÈME	Bit 29	Grid Fac Fail - Erreur de la Fac (Fréquence Réseau AC)	La fréquence réseau est en dehors de la plage de codes réseau	Le réseau AC remplit une des conditions suivantes : sur-/sous-fréquence ; contactez un installateur agréé Eaton et vérifiez que le réseau AC fonctionne normalement.
	Bit 18	Zpv PE Fail	La résistance d'isolation du champ PV est en dehors de la plage acceptable avant la connexion au réseau	L'isolation à la terre de l'entrée DC PV est médiocre et peut entraîner une fuite de courant. Contactez un installateur agréé Eaton et vérifiez si l'impédance est comprise entre PV(+) et PV(-) et que la terre est supérieure à l'impédance d'isolation DC tel que stipulé dans les caractéristiques techniques 5.3. Si ce n'est pas le cas, améliorez l'installation du système.
	Bit 26	Over Load - Surchage	Le niveau de charge critique est dépassé	Réduisez la connexion de charge critique. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 17	Grid Vac Fail - Défaut Vac (Tension) Réseau	La tension du réseau est en dehors de la plage du réseau local	Le réseau AC remplit une des conditions suivantes : sur-/sous-tension ; contactez un installateur agréé Eaton et vérifiez que le réseau AC fonctionne normalement.
	Bit 15	Vpv Max Fail - Défaut valeur maximum Vpv (Tension pv)	La tension d'entrée PV est supérieure à la valeur maximale acceptable	La tension DC provenant des panneaux PV est trop élevée. Assurez-vous que les panneaux PV utilisés sont conformes aux caractéristiques techniques 5.3.
	Bit 10	RCMU Curr Fail - Défaut Courant de fuite	Le courant résiduel est trop élevé	Le courant de fuite au niveau de la sortie AC est trop élevé. Assurez-vous que les câbles AC sont bien fixés sur la borne et vérifiez l'absence de corps étranger entre les câbles et le sol. Si le défaut ne peut pas être corrigé en refixant les câbles AC, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 9	No Utility Pas de Réseau	La tension du réseau est perdue	Un réseau AC n'est pas disponible. Vérifiez si les câbles AC sont bien fixés aux bornes. Si un réseau AC existe mais que le défaut persiste, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 8	No Battery - Pas de Batterie	La communication ou la connexion de la batterie est perdue	Vérifiez la communication ou la connexion de la batterie. Si le problème de communication ou de connexion de la batterie persiste, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 4	PV Over Power - Puissance PV Max	Puissance DC PV supérieure à la limite maximale	La puissance DC provenant des tableaux PV est trop élevée. Assurez-vous que les panneaux PV utilisés sont conformes aux caractéristiques techniques 5.3.

Tableau 14 : Dépannage de l'onduleur hybride

NIVEAU DE DÉFAILLANCE	CODE BINAIRE	MESSAGE D'ERREUR	DESCRIPTION ET DIAGNOSTIC	ACTION
DÉFAILLANCE DE L'ONDULEUR HYBRIDE	Bit 31	Master-Slave Fail - Échec maître-esclave	La communication entre les microcontrôleurs a échoué	Un problème de communication est détecté dans l'onduleur. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 30	EEPROM Fail - Échec EEPROM	L'EEPROM ne peut pas être lu ou écrit	Une erreur de mémoire est détectée. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 28	Battery High Fail - Échec Batterie Élevée	La tension de la batterie est trop élevée	La tension du bus interne est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 27	Battery Low Fail - Échec Batterie Basse	La tension de la batterie est trop faible	La tension du bus interne est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 25	Relay Fail - Défaut Relais	Le relais est en défaut	Le relais à l'intérieur de l'onduleur ne fonctionne pas correctement. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 24	Over Power - Dépassement de puissance	La puissance sur la borne réseau est dépassée	Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 23	ENS Vac Fail - Erreur Tension AC ENS	Valeur de tension réseau différente entre le maître et l'esclave	Un problème de communication est détecté dans l'onduleur. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 22	ENS Fac Fail - Erreur Fréquence AC ENS	Valeur de fréquence réseau différente entre le maître et l'esclave	Un problème de communication est détecté dans l'onduleur. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 21	ENS Iac Fail - Erreur Intensité AC ENS	Valeur de courant réseau différente entre le maître et l'esclave	Un problème de communication est détecté dans l'onduleur. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 20	ENS GFCI Fail - Erreur ENS GFCI	Valeur de courant GFCI différente entre le maître et l'esclave	Un problème de communication est détecté dans l'onduleur. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 19	Offset Iac Fail - Erreur de Décalage Iac	La vérification de l'injection de courant DC sur le réseau a échoué	L'onduleur détecte une composante DC élevée dans le courant de sortie AC. Déconnectez le réseau AC et patientez une minute. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 14	Test Fail - Erreur de test	L'autotest a échoué	Exigence de code réseau pour l'Italie uniquement. Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 13	Temperature Fail - Erreur de Température	La température est supérieure à la valeur maximale acceptable	La température ambiante de l'onduleur est trop élevée. Si nécessaire, améliorez la ventilation de l'onduleur. Si le message d'erreur s'affiche lorsque la température ambiante est inférieure à 30 °C, contactez un représentant du support technique Eaton.
Bit 12	M-S Version Fail - Erreur de la Version M-S	La version du micrologiciel du maître et de l'esclave est différente	Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.	
Bit 11	Bus Fail - Erreur BUS	Défaut de bus DC	La tension du bus interne est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.	

Tableau 14 : Dépannage de l'onduleur hybride (Continued)

NIVEAU DE DÉFAILLANCE	CODE BINAIRE	MESSAGE D'ERREUR	DESCRIPTION ET DIAGNOSTIC	ACTION
DÉFAILLANCE DE L'ONDULEUR HYBRIDE	Bit 7	Device Fault - Erreur de périphérique	Onduleur anormal ou court-circuit de la sortie	Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 6	Bus High Fail - Erreur Bus élevée	La tension du bus DC est trop élevée	La tension du bus interne est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 5	Bus Low Fail - Erreur Bus faible	La tension du bus DC est trop faible	La tension du bus interne est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 2	Ref 2.5 V Fault - Erreur Ref 2.5 V	La référence 2,5 V interne est anormale	La tension de référence du microprocesseur est anormale. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 1	DC Sensor Fault - Erreur capteur DC	Le capteur de sortie DC est anormal	Si le défaut ne peut pas être corrigé en redémarrant l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 0	RCMU Device Fail Erreur Appareil Différentiel	Le circuit de détection RCMU est anormal	Le module interne est anormal. Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 8	BMS Fault - Erreur BMS	Défaut BMS général détecté	Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.
	Bit 2	Inverter Curr Fail - Erreur Courant Onduleur	Le courant de l'onduleur est supérieur à la valeur acceptable	Si le défaut persiste après le redémarrage de l'onduleur, contactez un représentant du support technique Eaton.

Si le système doit être complètement mis hors tension à des fins de dépannage :

- Mettez le disjoncteur de puissance d'entrée du réseau AC hors tension dans le tableau de distribution d'alimentation désigné ;
- Notez qu'après cela, le système est toujours alimenté en raison du mode batterie actif ;
- Dans ce cas, retirez le capot et mettez le pack-batterie hors tension en appuyant sur l'interrupteur de marche/arrêt du pack-batterie. Le système est alors complètement hors tension.

14. Garantie

Voici les conditions applicables aux produits fabriqués après le 13 décembre 2017.

14.1 Portée

1. Sauf mention contraire dans cette Garantie du produit, les mots en majuscules ont la même signification que celle définie dans le contrat entre Eaton Industries Manufacturing GmbH ou l'une de ses sociétés affiliées (« Eaton ») et l'Acheteur.
2. Le produit xStorage Home est constitué de plusieurs pièces telles qu'un onduleur et un pack-batterie. L'onduleur du xStorage Home a une garantie de 5 ans et n'est pas inclus dans la présente « Garantie du produit ». Cette Garantie du produit s'applique donc aux produits suivants : (« Produits couverts ») :

Les packs-batteries du xStorage Home portant les numéros de pièces suivants :
XSTH1U12E, XSTH2N12E, XSTH3N6E, XSTH1U12N, XSTH2N12N, XSTH3N6N qui :

- ✓ ont été fabriqués par Eaton ;
 - ✓ ont été vendus par Eaton directement ou par l'intermédiaire d'un distributeur agréé Eaton (« Distributeur autorisé ») en tant que nouveaux produits et pour la première fois sur le marché EMEA ;
 - ✓ ont été installés et mis en service par un installateur dans la zone EMEA qui a suivi une formation spécifique et qui a été approuvé en tant qu'installateur autorisé par Eaton (« Installateur autorisé ») ; et
 - ✓ ont été enregistré comme étant installés par un Installateur autorisé sur la plate-forme d'enregistrement Eaton dédiée.
3. Eaton garantit à l'Acheteur que les Produits couverts doivent être dépourvus de défauts de conception, de matériau et de main-d'œuvre (« Défauts »), dans des conditions normales d'application, d'installation, d'utilisation et de service telles que spécifiées dans la documentation du produit standard d'Eaton disponible à l'adresse <http://eaton.com/xstorage>, pendant la Période de garantie telle que définie de manière approfondie dans la Section 3. La Garantie du produit n'est pas conçue pour être une garantie de durabilité car les conditions et l'utilisation de l'utilisateur final sont variables. De plus, Eaton garantit que la capacité de stockage réelle du pack-batterie d'origine inclus dans le Produit couvert (« pack-batterie ») ne sera pas inférieure à 60 % de la capacité de stockage indiquée pour les blocs-batteries de 6 kWh et 9,6 kWh conformément à CEI 62620.
 4. Eaton doit, selon les clauses du contrat conclu entre Eaton et l'Acheteur et selon les clauses de cette Garantie du produit et pendant la durée de la Garantie, remédier à tout défaut de matériel dans les Produits couverts résultat d'une conception, d'un matériau ou d'une main-d'œuvre défectueuse qui affecte le fonctionnement des Produits couverts concernés. Aucune réclamation basée sur des Défauts en cas de défauts esthétiques qui n'affectent pas directement la production d'énergie, ou qui dégradent la forme, l'adaptation et la fonction, ou en cas d'écarts insignifiants ou d'affectation mineure de la capacité d'utilisation ou d'erreurs logicielles non reproductibles, ne sera retenue.
 5. Pendant la Période de garantie, Eaton, à sa discrétion, réparera les pièces défectueuses (si faisable économiquement) ou remplacera la pièce défectueuse gratuitement, à condition que vous ou votre Distributeur autorisé informiez correctement Eaton du défaut du produit par écrit (i) pendant la Période de garantie et (ii) dans les 10 jours qui suivent la découverte du défaut, et à condition que Eaton, par le biais d'une inspection, confirme l'existence d'un défaut couvert par la Garantie du produit.
 6. Eaton, à sa discrétion, utilisera des pièces neuves et/ou reconditionnées pour fabriquer les pièces de remplacement. Eaton se réserve le droit d'utiliser des pièces ou des produits de conception d'origine ou améliorée dans la réparation ou le remplacement de votre produit. Si Eaton répare ou remplace une pièce du produit, la Garantie du produit se poursuit pendant la partie restante de la Période de garantie.
 7. À l'exception de la Garantie produit explicite précédemment exposée, Eaton n'accorde aucune autre représentation ou garantie, explicite ou implicite, à l'égard des Produits couverts, de leur adaptation pour une nécessité particulière, de leur valeur commerciale, de leur qualité, de leur absence de contrefaçon ou autre.

14.2 Limites

1. Avant d'utiliser un Produit couvert, l'Acheteur doit consulter l'application du produit et les codes et réglementations nationaux et locaux, et doit vérifier que l'utilisation et l'installation du Produit couvert seront conformes à ceux-ci.
2. Des réclamations dans le cadre de cette Garantie du produit ne peuvent être formulées que par l'Acheteur, à condition que le Produit couvert reste dans son emplacement et sa configuration d'origine.
3. Cette Garantie du produit ne s'applique pas et toute Réclamation de garantie est nulle si les Produits couverts ou les pièces de celui-ci :
 - a. ont été réparés ou modifiés en dehors de l'usine de Eaton de quelque manière que ce soit qui pourrait affecter leur fonctionnement, à la seule appréciation de Eaton ;
 - b. ont été sujets à une altération, un accident, une utilisation erronée, un usage abusif, une négligence ou une usure anormale ;
 - c. ont été installés, ont fonctionné ou ont été utilisés de manière contradictoire aux instructions de Eaton, ou en raison du manquement à suivre les instructions de Eaton pour le fonctionnement ou l'entretien ;
 - d. ont été sujets à une tension physique ou électrique anormale ou inhabituelle ou à des conditions environnementales abusives ou négligées dans le fonctionnement ;
 - e. ne sont pas ou n'ont pas été connectés correctement à Internet via le fournisseur de services Interne de l'Acheteur, empêchant ainsi Eaton d'accéder en ligne au Produit couvert comme cela peut être nécessaire pour le chargement le logiciel ou les téléchargements des données de performances.
4. L'ensemble des plans, de la documentation descriptive, des caractéristiques et des publicités délivrés par Eaton et toutes les descriptions ou illustrations contenues dans les catalogues ou brochures de Eaton sont émises ou publiées à la seule fin de donner une idée approximative des Produits couverts qui y sont décrits. Ils ne seront pas inclus dans le contrat conclu entre Eaton et l'Acheteur, de manière générale, ou dans cette Garantie du produit plus spécifiquement. Eaton est susceptible de modifier les caractéristiques, la conception ou les matières des Produits couverts pour les mettre en conformité aux exigences de sécurité ou autres, ou lorsque les Produits couverts sont fournis selon les caractéristiques de Eaton mais que Eaton ne considère pas raisonnablement que ces modifications altèrent la qualité ou les performances des Produits couverts.
5. Une réclamation de Garantie du produit ne couvrira pas et Eaton ne sera pas redevable de toutes les dépenses engagées par les actions supplémentaires, notamment les coûts de déplacement, transport, main d'œuvre et matériel, dans la mesure où ces dépenses ont augmenté du fait que les Produits couverts ont ensuite été déplacés vers un emplacement autre que le lieu de livraison.

14.3 Période de garantie

1. La période de garantie de la Garantie du produit des Produits couverts (« Période de garantie ») commence (la « Date de début de garantie ») à l'achat initial par l'Acheteur auprès de Eaton ou auprès d'un Distributeur autorisé (tel que prouvé par la date de facture sur le bon de commande).
2. Pour le Produit couvert de 4,2 kWh, la Période de garantie se termine selon la première de ces dates :
 - a. 63 mois après la date de début de la Garantie ;
 - b. 60 mois après l'installation du Produit couvert par un Installateur autorisé ; ou
 - c. lorsque l'énergie cumulée déchargée du Produit couvert atteint 65 000 Ah.
3. Pour le Produit couvert de 6 kWh, la Période de garantie se termine selon la première de ces dates :
 - a. 123 mois après la date de début de la Garantie ;
 - b. 120 mois après l'installation du Produit couvert par un Installateur autorisé ;
 - c. lorsque l'énergie cumulée déchargée du Produit couvert atteint 178 000 Ah ;
 - d. 96 mois après la date de début de la Garantie si la température moyenne historique du Produit couvert est respectivement comprise entre 30 et 32 degrés Celsius ; ou
 - e. 72 mois après la date de début de la Garantie si la température moyenne historique du Produit couvert est respectivement comprise entre 32 et 34 degrés Celsius.
4. Pour le Produit couvert de 9,6 kWh, la Période de garantie se termine selon la première de ces dates :
 - a. 123 mois après la date de début de la Garantie ;
 - b. 120 mois après l'installation du Produit couvert par un Installateur autorisé ;
 - c. lorsque l'énergie cumulée déchargée du Produit couvert atteint 225 000 Ah ;
 - d. 96 mois après la date de début de la Garantie si la température moyenne historique du Produit couvert est respectivement comprise entre 35 et 37 degrés Celsius ; ou
 - e. 72 mois après la date de début de la Garantie si la température moyenne historique du Produit couvert est respectivement comprise entre 37 et 39 degrés Celsius.
5. La Garantie du produit se termine immédiatement et devient nulle dès que la température moyenne historique du Produit couvert dépasse respectivement 34 degrés Celsius pour le Produit couvert de 6 kWh et 39 degrés Celsius pour le Produit couvert de 9,6 kWh.



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Installations avec stockage par batteries
(1 dossier technique par générateur PV ^(A))

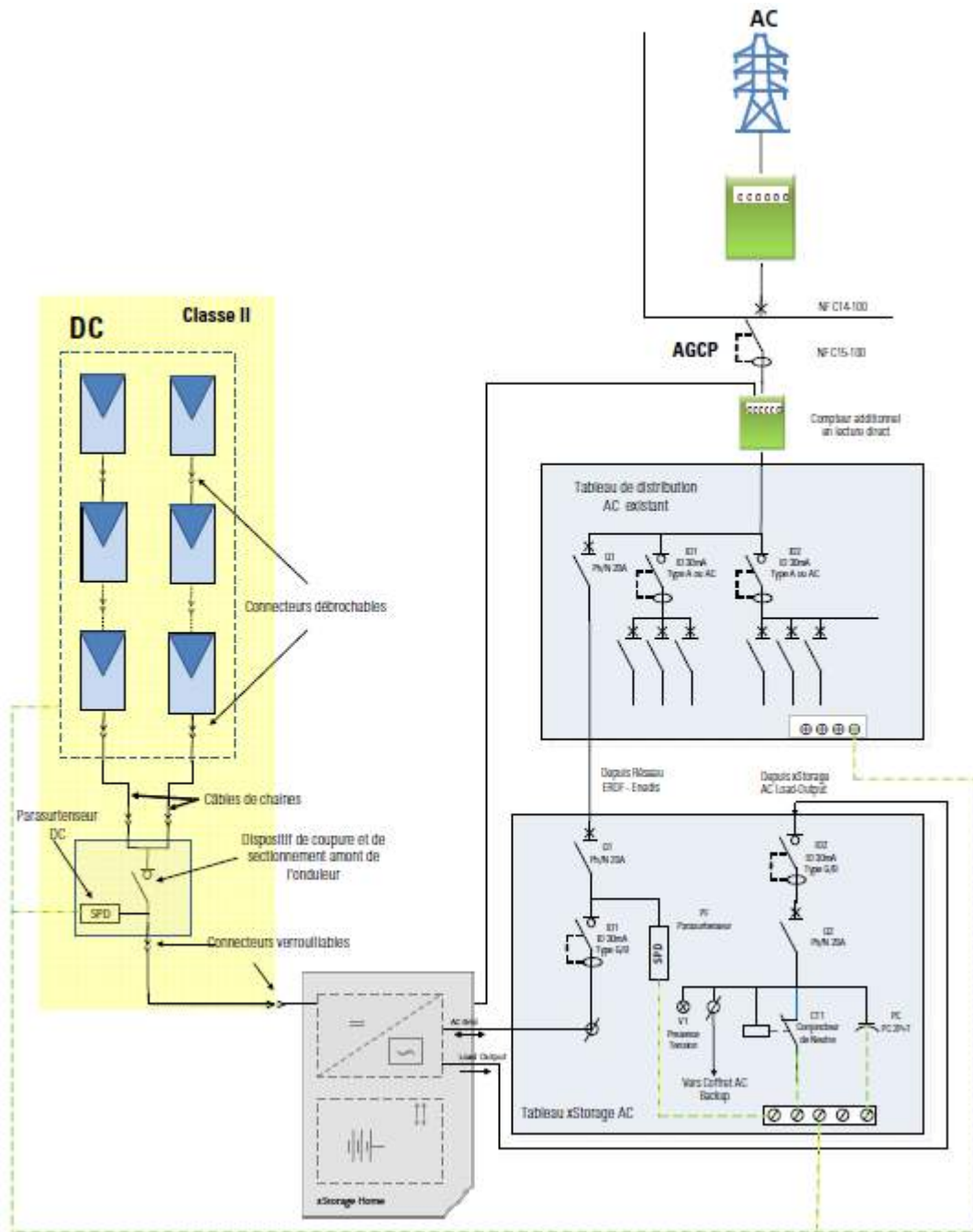


Figure 1 Schéma Unifilaire d'une installation PV avec Stockage, raccordée au Réseau Sans Mode Autonome Version Compteur SFERE

- A l'occasion des changements de configurations entre fonctionnement normal avec présence tension du réseau public de distribution et fonctionnement autonome / secours, le schéma des liaisons à la terre est respecté. **Le conjoncteur de neutre** entre en action dès l'instant où le réseau n'est plus présent (la bobine du relai n'est plus alimentée, le relai revient en position initiale NF créant ainsi le régime TT). L'installation à aucun moment et à aucun des stades transitoires du processus, ne se trouve sans liaison à la terre.



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Installations avec stockage par batteries

(1 dossier technique par générateur PV ^(A))

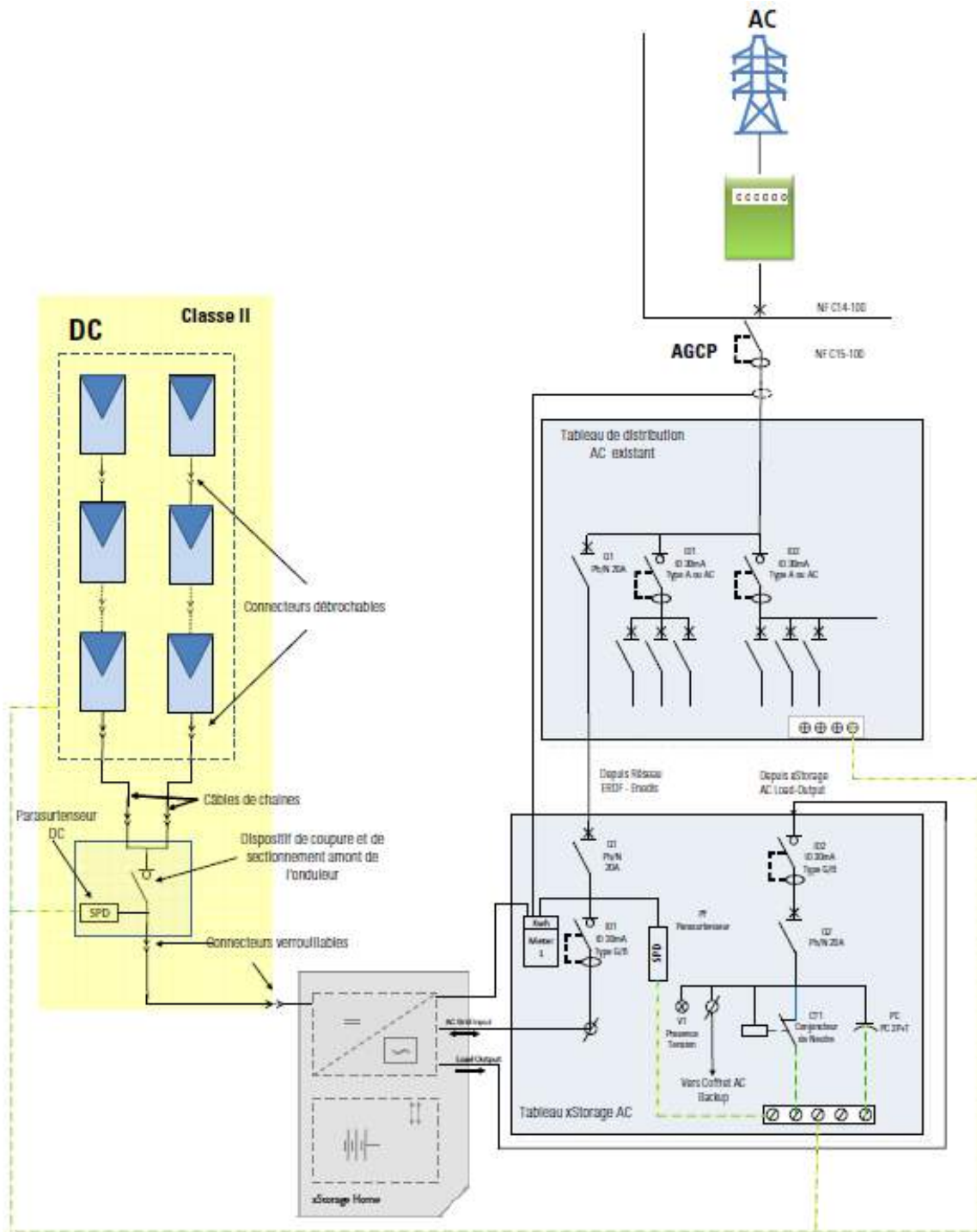


Figure 1 Schéma Unifilaire d'une installation PV avec Stockage, raccordée au Réseau Sans Mode Autonome Version Compteur Easton

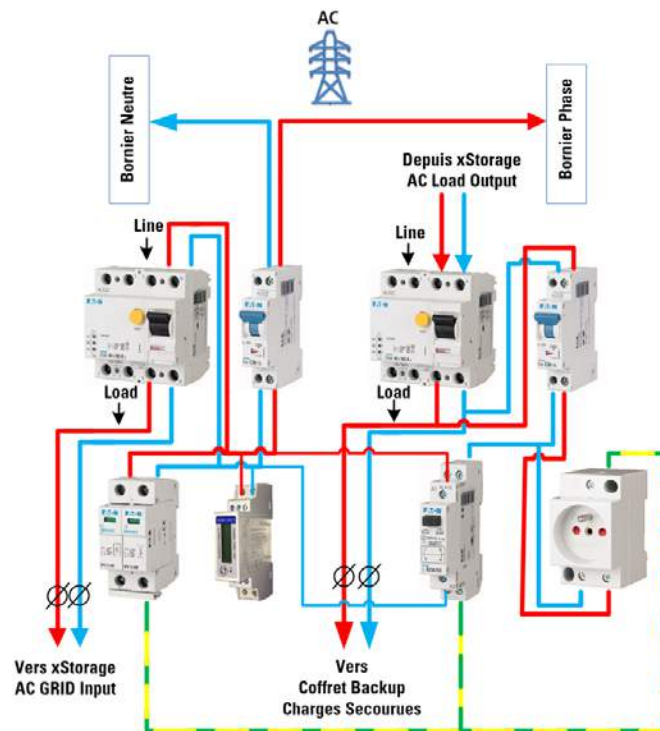
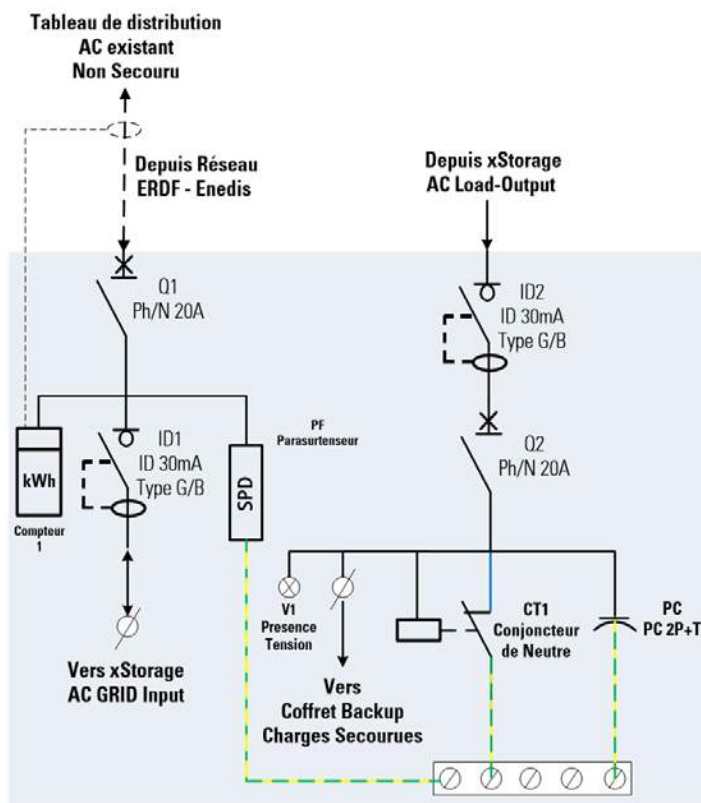
- A l'occasion des changements de configurations entre fonctionnement normal avec présence tension du réseau public de distribution et fonctionnement autonome / secours, le schéma des liaisons à la terre est respecté. **Le joncteur de neutre** entre en action dès l'instant où le réseau n'est plus présent (la bobine du relai n'est plus alimentée, le relai revient en position initiale NF créant ainsi le régime TT). L'installation à aucun moment et à aucun des stades transitoires du processus, ne se trouve sans liaison à la terre.



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Installations avec stockage par batteries

(1 dossier technique par générateur PV ^(A))



Légende

- **Q1, ID1** entre AC Grid-Input et le dispositif de coupure du tableau de distribution entre Bidirectionnelle du xStorage Home.
 - **ID2, Q2** depuis AC Load-Output et le conjoncteur de neutre, permet de raccorder le Coffret Mode Autonome (Backup, Continuité de service lors d'une défaillance du Réseau Public). Le Coffret Mode Autonome est une option.
 - **Q2** Présence de tension sur le Réseau Public.
 - **Ct1** Conjoncteur de neutre
 - **PC** Cette prise permet de connecter une prise CPL pour faciliter la connexion en mode LAN entre le xStorage Home et la Box du client.
 - **PF** Protection Parafoudre de type 2, s'utiliser si l'installation n'est pas raccordée a un paratonnerre.
- L'ensemble est monté dans un Tableau de répartition modulaire de 2 Rangées de 13Modules pour installation intérieure.

Caractéristiques générales	SYSTEME XSTORAGE HOME
REPERE	
ID1, ID2	Interrupteur Différentiel 2P, 40A Courbe C 30mA Type B
Q1, Q2	Disjoncteur 1P+N, 20A Courbe C
Ct1	Conjoncteur de Neutre (relais 20A, NC)
PC	Prise de courant 2P+T pour connexion CPL
PF	Protection Parafoudre 2P Type 2

- A l'occasion des changements de configurations entre fonctionnement normal avec présence tension du réseau public de distribution et fonctionnement autonome / secours, le schéma des liaisons à la terre est respecté. **Le conjoncteur de neutre** entre en action dès l'instant où le réseau n'est plus présent (la bobine du relai n'est plus alimentée, le relai revient en position initiale NF recréant ainsi le régime TT). L'installation à aucun moment et à aucun des stades transitoires du processus, ne se trouve sans liaison à la terre.

Rapport de mise en service et d'intervention

RI2018000000-1

CLIENT :	CLOUD ID
NOM :	
N° RUE :	
Code Postal :	Ville :
Contact:	
Tel:	Email:
Portable:	

Date de première mise en service
NUMERO DE SERIE
Hybride Inverter
Adresse Mac
Pack Batterie

INSTALLATEUR	ID : XSHIN-
NOM :	
N° RUE :	
VILLE :	
CONTACT:	
Tel:	Email:
Portable:	

Ord. Service:	Ind. OS
<input type="checkbox"/> Mise en Service	<input type="checkbox"/> Suite Mise en Service
<input type="checkbox"/> Assistance Technique	<input type="checkbox"/> Suite Assist. Technique
<input type="checkbox"/> Contrat d'Entretien	<input type="checkbox"/> Suite Contrat Entretien
<input type="checkbox"/> SAV	<input type="checkbox"/> Intervention Astreinte

LIEU DE L'INSTALLATION :	
NOM :	
N° RUE :	
Code Postal :	Ville :
Contact:	
Tel:	Email:
Portable:	

BILAN DE L'INSPECTION PREALABLE DE SECURITE
Disjoncteur d'abonné 500mA <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Section des câbles principaux 10mm² <input type="checkbox"/> 16mm² <input type="checkbox"/>
Liaison Equipotentielle <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Dispositifs différentiels dans le tableau principal 30mA <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Production PV déjà existante <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Production PV raccordée sur le xStorage directement <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Présence Coffret protection DC <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Section des câbles alimentant le coffret AC xStorage 6mm² <input type="checkbox"/> 10mm² <input type="checkbox"/>
Présence Coffret de protection AC avec 2 différentiels de Type B <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Disjoncteur pour départ xStorage dans coffret principal <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Coffret Backup raccordé <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Mylight <input type="checkbox"/>

FOURNITURES ET MATERIELS ACCESSOIRES				
Code - Désignation	Stock*	Statut**	Qté	Prix H.T.
XSTH1P0361UBUEV1 - XST1Ph 3,6kW 4,2kWh Gen1				
079900220 - BC-RB-CS-XSTH1P036-046-GRID				
070040985 - CPP_PSOL_DIFF_DC_MC4				
167602 SPCT2-385 Insert parafoudre AC (x2)				
176091 SPPVT2-06 Insert parafoudre DC (x3)				
TOTAL FOURNITURE MATERIEL				
FORFAIT DEPLACEMENT				
TOTAL				

* **SCxx** : numéro de dépôt
 ** **SG**: Sous Garantie **F**: A facturer **IG**: Contrat **IG** **NF**: Non Facture **REC**: Recyclage

INTERVENTION
demande

INTERVENANT					
Nom	Date	Début	Fin	Site (h)	Trajet (H)

Date :	Autorisation connexion au Cloud <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Client :	Autorisation connexion à Internet <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Signature et cachet Commercial du client	

DOCUMENTS ANNEXES
Document Consuel (manquant)
Schéma Electrique général (manquant)

Date et heure de mise ou remise en service	TERMINE
---	----------------

Exemplaire 1 : Retour Siege Exemplaire 2 : Client

Eaton Industries (France) SAS (Siege Social)
 Immeuble le Viséo Bat A
 110 rue Blaise Pascal
 38330 Montbonnot Saint Martin
 Tél: +33 (0)4 76 00 65 00

Eaton Industries (France) SAS
 Immeuble Axe Etoile 103 105 r des 3 Fontanot
 92022 NANTERRE CEDEX
 Tél: 0 800 33 68 58
 E-mail : eatonelectricfrance@eaton.com
 Internet : www.eaton.fr

En signant ce rapport, vous engagez la responsabilité de votre société. Nous vous recommandons de vérifier les points suivants : Date, Temps, Matériels fournis pour l'intervention et les conditions générales de vente.



Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.

