

# SERVICES

Service et support technique

**SALICRU**



# SALICRU SERVICES

## Service et support technique

### Des données qui confirment notre volonté de servir

SALICRU possède **six décennies** d'expérience dans la conception, la fabrication, la commercialisation et le service technique sur le marché de l'électronique de puissance. La combinaison de notre expérience à ces différents niveaux de processus nous a permis de disposer d'excellents produits et d'un service hautement professionnel.

Aujourd'hui, SALICRU dispose de **14 succursales** en Espagne, toutes dotées d'une équipe de SERVICES de haut niveau. Nos filiales et distributeurs internationaux suivent une formation intensive et rigoureuse afin de garantir que l'excellence de notre service est maintenue au niveau souhaité dans chaque pays où nous sommes présents.

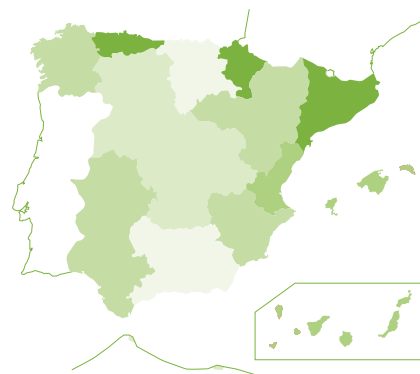
Comme d'autres priorités dans le domaine des services, SALICRU met l'accent sur la **formation continue** des clients, des distributeurs et des techniciens sur le terrain.

Dans le domaine des services, le progrès technologique va de pair avec la connexion à distance et le contrôle correspondant, pour lequel nous offrons la connexion à distance de nos équipements directement à notre **siège du Service Technique**. La connectivité est devenue un outil fondamental pour la maintenance prédictive, la programmation de la maintenance périodique et la réaction rapide aux conditions qui ne sont pas propices à un fonctionnement correct. Le fait de disposer d'un département Connected Software nous a permis d'atteindre un maximum d'autonomie et d'excellence dans ce domaine.

Notre large gamme de **contrats de maintenance** s'adapte parfaitement, en matière d'horaires et de modalités, aux besoins de nos clients.

### Couverture nationale

Alicante	Las Palmas de G.C.	Santa Cruz de Tenerife
Barcelone	Madrid	Séville
Bilbao	Malaga	Valence
Gijón	Palma de Mallorca	Saragosse
La Corogne	Saint-Sébastien	



### Couverture internationale

Allemagne	Cuba	Italie	Pologne
Andorre	Danemark	Jordanie	Portugal
Arabie saoudite	EAU	Kazakhstan	Royaume-Uni
Algérie	Équateur	Koweït	République tchèque
Argentine	Égypte	Lettonie	République dominicaine
Autriche	El Salvador	Libye	Roumanie
Bahreïn	États-Unis	Lituanie	Russie
Bangladesh	Estonie	Malaisie	Sénégal
Belgique	France	Malte	Singapour
Biélorussie	Grèce	Maroc	Syrie
Bolivie	Guatemala	Mauritanie	Suède
Brésil	Guinée équatoriale	Mexique	Suisse
Bulgarie	Pays-Bas	Nicaragua	Tunisie
Chili	Hongrie	Nigeria	Turquie
Chine	Indonésie	Norvège	Uruguay
Chypre	Iran	Pakistan	Venezuela
Colombie	Irlande	Pérou	Viêt Nam



## La maintenance conditionnelle, un facteur de succès

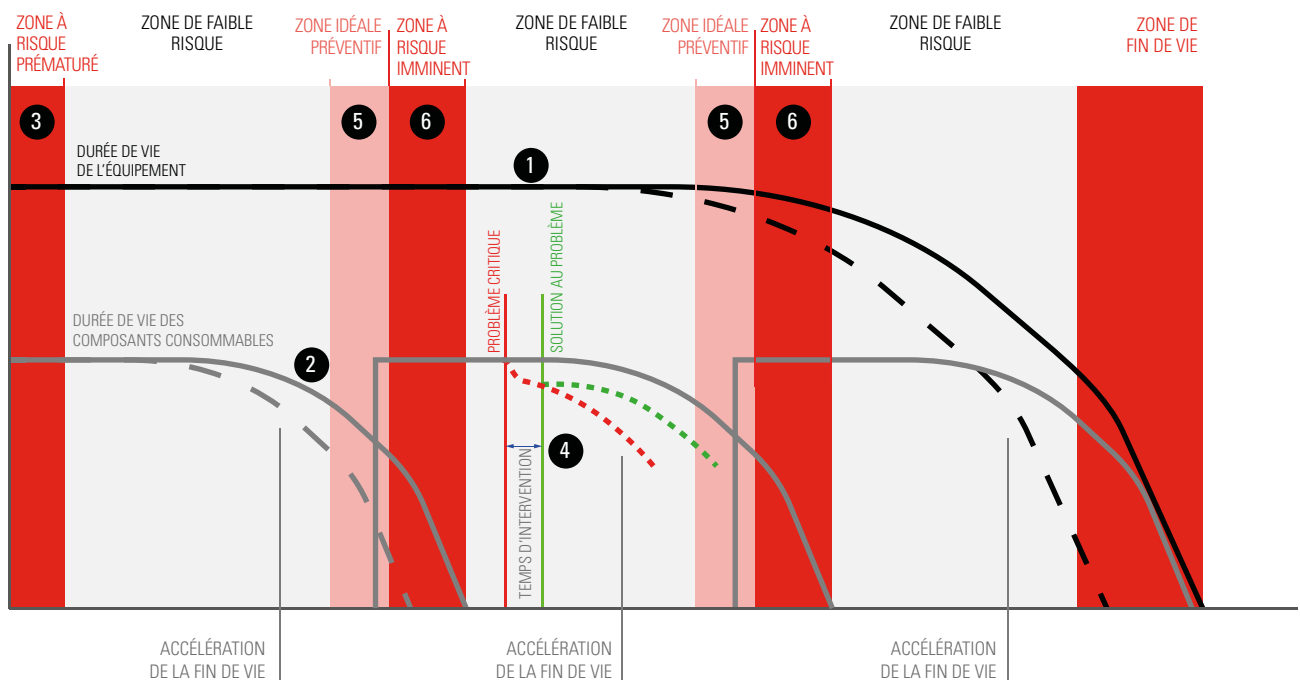
Dans un monde où la compétitivité est un facteur de plus en plus décisif, il est nécessaire de se concentrer sur l'obtention d'une productivité élevée et, une fois celle-ci atteinte, de la garantir à tout moment.

Nos produits, et plus particulièrement nos systèmes d'alimentation ininterrompue, sont un élément clé pour garantir cette productivité.

Un dispositif d'une telle criticité doit faire l'objet d'une série d'opérations préventives correctement programmées.

Les performances de tout dispositif électronique peuvent être représentées sous la forme d'une courbe qui s'incurve dans le temps jusqu'au point de fin de vie (1). Il en va de même, à plus petite échelle, pour les composants consommables (2) tels que, par exemple, les

onduleurs, les batteries, les condensateurs ou les ventilateurs. La distance entre le point de départ de la vie d'un équipement ou d'un composant et le point de fin de vie dépendra largement de ses conditions de fonctionnement. L'état optimal sera atteint lorsque l'équipement aura une qualité d'alimentation suffisamment bonne, des charges adaptées à sa topologie et une maintenance efficace et régulière. Il s'agit d'un bon dimensionnement et d'un bon service de maintenance. Autant de services que SALICRU offre avec la plus grande garantie de succès.



À l'ère de l'Internet des objets, le facteur préventif prend une nouvelle dimension avec la possibilité d'obtenir, d'analyser et de gérer des données en temps réel.

Malgré cette condition idéale, il existe une zone d'ombre au début de la vie de l'équipement (3), où peut survenir ce que l'on appelle une mort prématurée. Les raisons peuvent être soit une défaillance statistique de l'équipement, soit un mauvais dimensionnement des exigences, dont aucune n'est susceptible d'être détectée lors de la mise en service. Le moyen de maîtriser ce facteur est la surveillance constante à distance de l'équipement. Les nouvelles technologies nous permettent de connecter nos équipements et de recevoir des notifications et des alarmes en temps réel. Le service technique de SALICRU offre, entre autres, la modalité de télésurveillance, un rapport mensuel sur l'état de l'équipement et un temps de réponse inférieur à 24 heures.

Comparativement, avoir un appareil connecté à notre service de télémaintenance équivaut à avoir un centre médical qui surveille notre système neurologique en temps réel et qui peut agir rapidement en cas de moindre symptôme de maladie. Cette connectivité étendue nous permet également, à tout moment, de raccourcir le temps d'intervention face à un problème inattendu (4) ou même de proposer une maintenance préventive (5) et de la programmer commodément avec le client, en évitant d'atteindre les zones de risque imminent (6) et en recherchant le moment de l'intervention de maintenance qui affecte le moins la productivité du client.



# Services

## Optimisation du TCO

Tous les équipements électroniques de puissance comportent des éléments dont la durée de vie est limitée, c'est pourquoi il est nécessaire de surveiller et de vérifier périodiquement ces éléments afin de prolonger autant que possible la durée de vie de l'équipement et de minimiser autant que possible les inconvénients causés par l'usure.

De cette manière, le fonctionnement continu de l'équipement sera assuré sans aucun incident causé par des défaillances internes.

Les durées de vie indiquées dans le présent document sont dérivées de moyennes statistiques et ne constituent en aucun cas des valeurs absolues et immuables, étant donné qu'en dehors de leur composition réelle, il existe de nombreux autres facteurs externes au dispositif. Entre autres, le régime de service, la pollution de l'environnement ou la température de travail à laquelle ils sont soumis, et ces facteurs affectent directement et sévèrement le résultat final.

Voyons un peu plus en détail l'explication des différents consommables.

### Condensateurs CC (électrolytiques)

La nature de leur fabrication et l'expérience montrent que ces éléments doivent être remplacés avant d'atteindre la fin de leur vie utile, estimée à environ 5 ans, ou dès les premiers signes de perte de performance (à l'exception de ceux utilisés dans les systèmes modulaires).

La détérioration est due principalement à l'usure de la couche d'oxyde des plaques internes, résultant des fluctuations de tension auxquelles elles sont soumises (causant le rétrécissement de la couche d'oxyde) ou l'apparition et l'extension ultérieure d'un point de fuite sur une plaque, ce qui entraînera une diminution de l'impédance stipulée.

### Condensateurs CA

Bien que présentant des caractéristiques de fabrication différentes, le but de cet autre type de condensateurs est identique, de même que les

causes des défaillances qui peuvent les affecter.

Dans ce cas, les défaillances peuvent être détectées visuellement (outre les inspections de maintenance pertinentes) dès lors qu'une déformation de la carcasse du condensateur, due à la différence de pression entre le fluide interne et l'extérieur, apparaît.

Le remplacement est également recommandé après environ 5 ans de service.

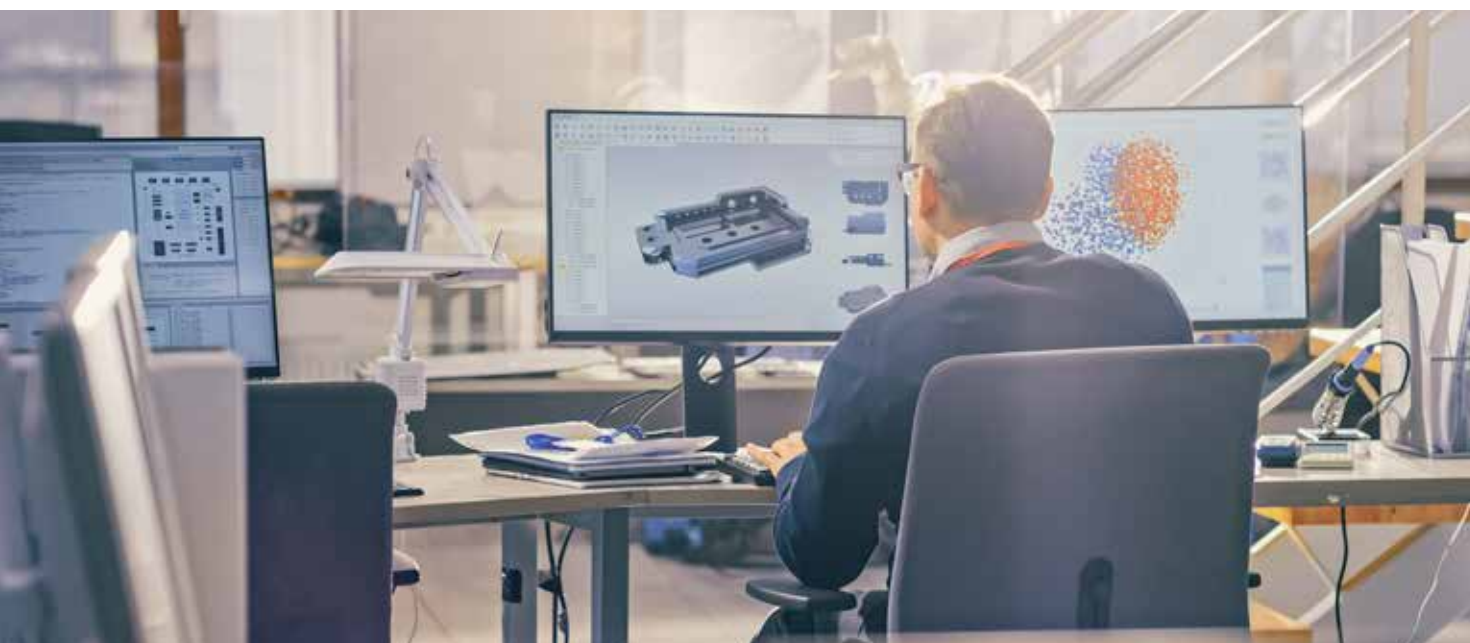
### Condensateurs CC et CA des onduleurs modulaires

En raison de l'architecture de ces systèmes, les condensateurs intégrés dans les onduleurs modulaires sont fabriqués pour offrir une longue durée de vie utile, en multipliant par deux leurs heures de fonctionnement en service par rapport à ceux utilisés dans des systèmes monoblocs. À l'approche de la durée de vie estimée, il est recommandé de vérifier l'état des condensateurs CC et CA, afin de décider s'ils doivent être remplacés ou si leur période de maintenance peut être prolongée en raison des conditions de travail dans lesquelles ils ont été utilisés.

### Ventilateurs

Leur fonction de refroidissement en fait des composants qui permettent de prévenir d'autres éventuels problèmes dus à une surchauffe. Conséquemment, un mauvais fonctionnement des ventilateurs nuira aux autres composants.

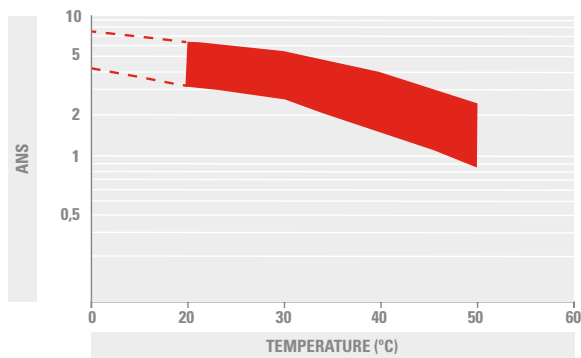
S'agissant de composants essentiellement mécaniques et en mouvement permanent, l'accumulation de saleté, par l'effet d'aspiration, ou l'usure de leur petit moteur interne s'avèrent être les principales causes des défaillances. Il convient de les remplacer tous les 5 ans de service.



## Batteries

Ce sont les éléments de l'onduleur qui doivent faire l'objet de la plus grande attention, en raison de leur fonctionnalité et parfois du nombre élevé d'éléments par équipement (plus il y a d'éléments, plus la probabilité statistique de défaillance est élevée). Ce sont aussi probablement les éléments les plus susceptibles d'être altérés par des facteurs externes. À titre d'exemple, le graphique montre comment une température élevée peut affecter la durée de vie des batteries.

Dépendance de la durée de vie utile de la batterie avec la température



Les batteries plomb-acide, les plus utilisées, ont une durée de fonctionnement ou une durée de vie que les fabricants de batteries fixent généralement au moment où la batterie ne peut plus supporter une charge correcte ou lorsque la capacité disponible de la batterie est égale ou inférieure à 70 % de la capacité d'origine. En général, la durée de vie utile de chaque batterie est indiquée dans les spécifications du fabricant et, dans notre cas, nous avons deux types de batteries : avec une durée de vie utile de 5 ans et avec une durée de vie utile de 10 ans, qui doivent être remplacées après 3-4 ans et 6-8 ans respectivement.

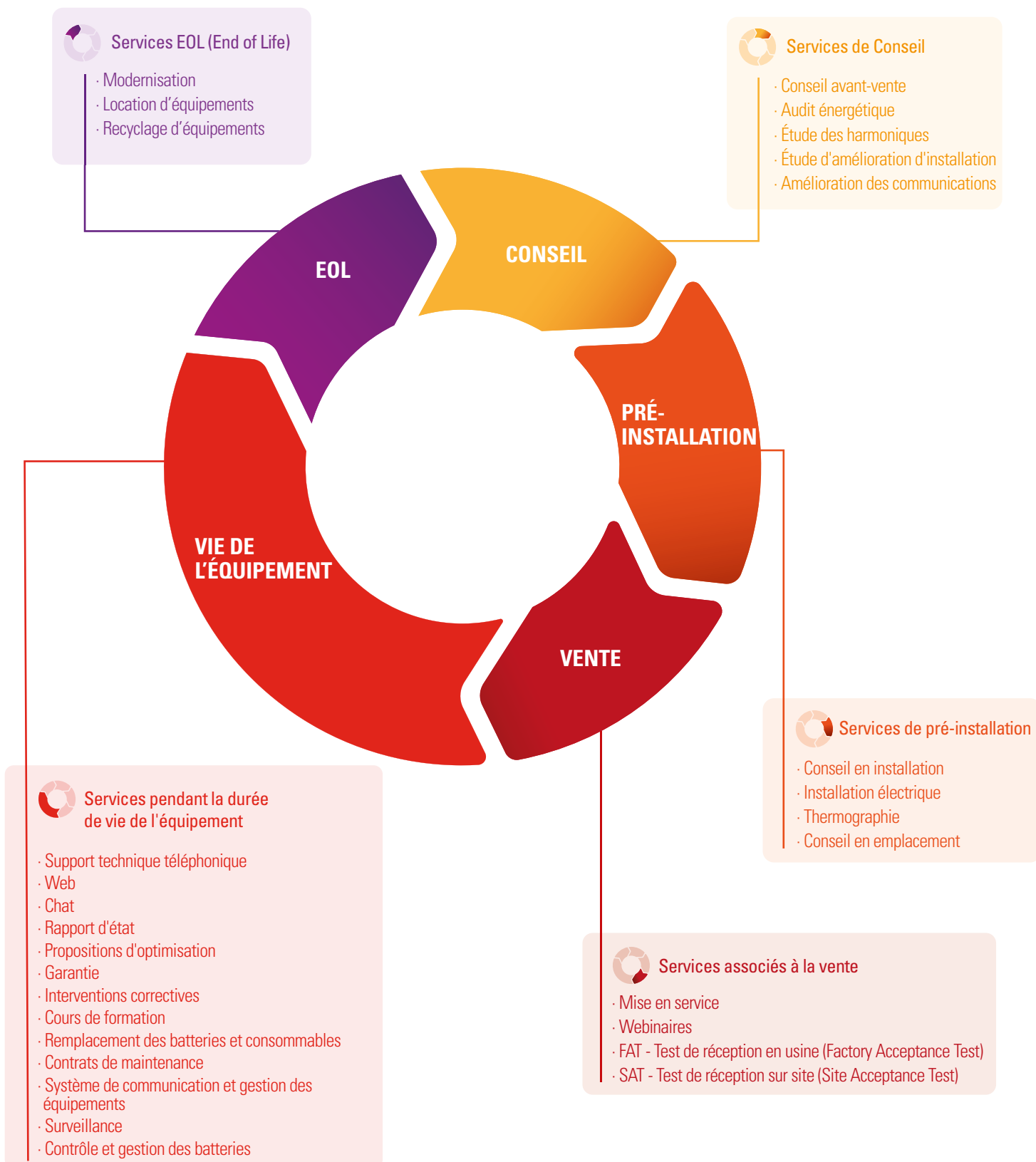
Il sera possible d'observer leur état d'usure lorsque le bloc-batterie ne remplit pas sa fonction, en effectuant des contrôles d'entretien de routine. Toutefois, des signes de défaillance identifiables sont lorsque la sulfatation des électrolytes atteint la partie externe du boîtier ou si une forte odeur d'acide se dégage, dans ce cas, qu'il convient fortement d'éviter, cela indique un état de défaillance extrême.



# Catalogue des services

Les services de SALICRU ne se limitent pas à la prestation pendant le fonctionnement du produit. Parallèlement aux étapes qui composent le *parcours du client*, grâce à nos années d'expérience et en nous basant principalement sur les besoins du client, nous avons configuré un catalogue complet de services qui garantissent la continuité du fonctionnement pour votre tranquillité d'esprit.

(\*) Les services décrits ci-dessous sont disponibles en Espagne et au Portugal. Veuillez demander des informations sur leur disponibilité dans d'autres pays à l'adresse [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com).





## Services de conseils

### CONSEILS PRÉVENTE

Notre personnel technique informera et conseillera les clients quant à la sélection des équipements et des options les mieux adaptés à leurs applications, leurs besoins et leur budget. En outre, il est possible de bénéficier de démonstrations de produits et de séminaires de présentation des nouveaux équipements.

### AUDITS ÉNERGÉTIQUES DES INSTALLATIONS

Pour tous les types d'installations et d'applications, un groupe d'experts étudiera et analysera tous les détails de votre installation. Une fois cela fait, un rapport exhaustif vous sera remis, comprenant :

- État de situation des équipements.
- Consommations et charges.
- Principaux paramètres du réseau CA basse tension. Analyse du dimensionnement de l'installation électrique. Capacité et type du système de refroidissement.
- Révision des protections.
- Tableaux et graphiques avec les résultats obtenus : I, V, W, VA, THD, etc. Conclusions et conseils d'amélioration.

### ÉTUDE DES HARMONIQUES

Une fois identifiées, nos techniciens se chargeront de les mesurer et de les quantifier, afin de dimensionner correctement la solution.

### ÉTUDES D'AMÉLIORATION DES INSTALLATIONS POUR LA RÉNOVATION DES ÉQUIPEMENTS

Sachant que l'environnement d'un équipement peut varier au cours de son utilisation - par exemple, augmentation de la puissance connectée, ajout de charges d'un type différent de celles de l'étude initiale, etc. -, sur la base de l'état actuel de contraintes du système, des études sont proposées pour l'amélioration de l'équipement installé.

### AMÉLIORATION DES COMMUNICATIONS

Conseils et offres pour la mise en œuvre, la modernisation ou l'amélioration des systèmes de communication et de la connectivité dans les équipements et/ou les systèmes d'équipement existants.



## Services en phase de préinstallation

### CONSEILS D'INSTALLATION

Nous fournissons une documentation détaillée sur les éléments de connexion, les tableaux de protection, les dimensions et les conditions environnementales afin d'éviter les problèmes lors de la mise en service.

### INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Possibilité d'obtenir des conseils quant à l'installation électrique adéquate de vos équipements et de bénéficier de la mise en place de l'installation électrique. Nous assurons ainsi une parfaite adéquation avec le système d'alimentation électrique choisi.

### THERMOGRAPHES

Étude thermique de l'installation et des systèmes installés afin de déterminer le degré de surchauffe et de recommander d'éventuelles mesures correctives ou un redimensionnement.

### ÉVALUATION ET AUDIT DU SITE

À la demande du client, nous pouvons visiter le site final de l'équipement à installer, rechercher des sites alternatifs, évaluer les moyens et les interventions logistiques nécessaires, effectuer des mesures de reconfirmation et recevoir un rapport d'adéquation, avant la réception de l'équipement.



## Services liés à la vente

### MISE EN MARCHÉ

Comprend la mise en service du système, le réglage des principaux paramètres et la formation de base du personnel de maintenance (selon le modèle).

### WEBINAIRES

SALICRU propose des webinaires pour présenter ses nouveaux produits et diffuser de précieuses informations techniques.

### FAT (Factory Acceptance Test - Essai d'acceptation en usine)

Validation de l'équipement dans nos installations en suivant les directives d'essai déterminées par le client, avec la participation d'une grande équipe de techniciens, y compris le département technico-commercial, le département d'essai, le chef de produit et le service technique, le cas échéant. Le prix varie en fonction de la liste des essais à effectuer.

### SAT (Site Acceptance Test - Essai d'acceptation sur site)

Validation de l'équipement à l'emplacement final du produit, avec nos techniciens, en suivant le script de test déterminé par le client et selon les spécifications techniques requises au moment de l'offre. Le prix varie en fonction de la liste des essais à effectuer et du site.



## Services pendant la durée de vie utile de l'équipement

### SUPPORT TECHNIQUE TÉLÉPHONIQUE

Par défaut, et sans qu'il soit nécessaire de contracter un service, notre département **SST** est à votre disposition. Il suffit d'un appel pour qu'un technicien vous conseille sur la cause possible de la panne et, si nécessaire, réserve une date et une heure d'intervention. (+34 93 848 24 00).

### SITE WEB

Toujours dans un souci de service, **SALICRU** met à la disposition de ses clients un site web complet où ils peuvent contacter l'assistance technique, effectuer des démarches commerciales et télécharger des logiciels ou de la documentation tels que des livres blancs, des manuels, des catalogues, etc. ([www.salicru.com](http://www.salicru.com)).



### CHAT

Service en ligne, disponible sur le site web corporatif de **SALICRU** ([www.salicru.com](http://www.salicru.com)), qui permet à nos clients de contacter le service clientèle, aussi bien commercial que de service et d'assistance technique, pour résoudre tout type de question.

### SURVEILLANCE

Le système de télésurveillance **NIMBUS** est composé de 3 éléments : la carte Nimbus (Embedded Linux Systems - Systèmes Linux embarqués) logée à l'intérieur des équipements **Salicru** et connectée à Internet, soit via le réseau d'entreprise du client, soit en option via un routeur 3G/4G ; le **Nimbus Cloud**, qui est le système qui recueille, organise et distribue les capteurs et les alarmes envoyés par les équipements **Salicru**, et l'équipe d'ingénieurs du service de support technique de **Salicru** qui offre un service 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, fournissant une réponse aux clients les plus exigeants, qui offrent à tout moment le service approprié en fonction du type de contrat de service souscrit.

Toutes ces informations sont disponibles via l'application Nimbus Cloud ou la version web.

### RAPPORTS D'ÉTAT

Grâce à la surveillance continue et aux visites sur site de nos techniciens, nous fournissons des rapports détaillés sur le fonctionnement et l'état de l'équipement et de l'installation.

### PROPOSITIONS D'OPTIMISATION

En analysant le fonctionnement et les rapports d'état de l'équipement, nous extrayons des informations qui nous permettent d'anticiper les besoins futurs, en fournissant à nos clients des recommandations et des propositions d'amélioration pour l'optimisation des solutions.





## Services pendant la durée de vie utile de l'équipement

### GARANTIE

Pendant les périodes de garantie et d'extension de garantie, notre service technique offrira l'assistance appropriée en fonction du type et de la taille de l'équipement. Il peut s'agir d'un remplacement, d'une livraison dans nos locaux pour réparation ou d'une réparation sur place.

### INTERVENTIONS CORRECTIVES

Il s'agit de toutes les interventions « sur place » nécessaires à la réparation d'une panne. Réparation de l'équipement partout en Espagne, par le biais d'un vaste réseau de services techniques agréés. En fonction de la couverture internationale dans le reste du monde.

### COURS DE FORMATION

La formation dispensée par SALICRU vous aidera à exploiter votre système d'énergie en toute sécurité : harmoniques, régime de neutre, logiciel de communication, surveillance électrique, etc.

SALICRU met à votre disposition plus de 55 ans d'expérience dans le secteur de l'électronique de puissance, un secteur en constante évolution. Par conséquent, les cours sont adaptés aussi bien à ceux qui n'ont pas de connaissances spécifiques dans ce type de produits qu'à ceux qui ont besoin de renouveler ou d'actualiser leurs connaissances.

Liste des cours

Les cours de formation les plus courants sont les suivants :

<i>Régulateurs</i>	1 jour
<i>Onduleurs monophasés</i>	1 jour x chaque série
<i>SAl triphasés</i>	2 jours x chaque série
<i>Variateurs</i>	1 jour
<i>Onduleurs solaires</i>	1 jour
<i>Redresseurs</i>	2 jours x chaque série

### Caractéristiques générales des cours

- Chaque session de formation est accompagnée d'une documentation complète pour le suivi du cours. Les réservations doivent être effectuées au moins 30 jours calendaires à l'avance.
- SALICRU se réserve le droit d'annuler le cours si le nombre minimum de participants n'est pas atteint.
- Les cours se dérouleront dans nos installations centrales.
- Il est possible d'offrir des cours de formation en entreprise sur demande.
- Veuillez consulter les conditions spécifiques de chaque cours.

### REPLACEMENT DES BATTERIES ET DES COMPOSANTS CONSOMMABLES

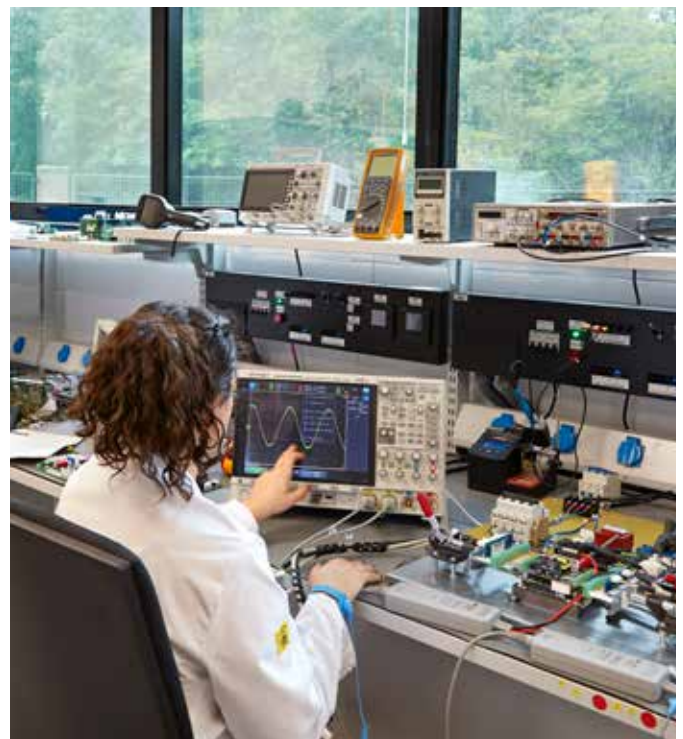
Les batteries sont des dispositifs de stockage d'énergie dont la durée de vie est limitée. Comme nous l'avons vu plus haut, elles sont conçues pour répondre à certains objectifs en matière de durée, de cyclage, de disponibilité énergétique, d'étanchéité, etc., mais le respect de ces valeurs est à son tour fortement dépendant des conditions environnementales et de fonctionnement optimales.

Il en va de même pour les autres composants consommables, également examinés ci-dessus (généralement les condensateurs et les ventilateurs), qui sont soumis à des contraintes thermiques, à une usure électrolytique ou à une usure physique.

Bien que les équipements d'électronique de puissance fassent l'objet de tests de plus en plus poussés, SALICRU recommande vivement de ne pas négliger les opérations de maintenance effectuées par nos techniciens. Une bonne inspection physique et visuelle fournit souvent des informations qui sont facilement ignorées dans les résultats de l'autotest.

SALICRU travaille avec tous les principaux fabricants de composants et peut fournir n'importe quelle pièce de rechange ayant les mêmes spécifications et la même qualité que celles installées. Si le client le demande, SALICRU organise le remplacement des composants sur le site de l'équipement.

Dans le cas des batteries, notre service d'essais et de remplacement comprend des essais sur le site du client, vérifiant l'état de chaque élément de la batterie, la capacité totale de l'unité entière et la durée de vie restante. Ces contrôles peuvent être achetés séparément ou dans le cadre de nos plans de maintenance.





# Services pendant la durée de vie utile de l'équipement

## CONTRATS DE MAINTENANCE

Tous les équipements électroniques nécessitent une maintenance périodique afin de garantir une meilleure performance face aux perturbations du réseau (coupures de courant, surtensions, etc.).

C'est dans cette optique que SALICRU met à votre disposition les services d'une équipe nombreuse et experte de professionnels techniques. Le personnel technique de Salicru sera toujours à vos côtés pour vous offrir un service rapide et de qualité en cas d'éventuels incidents avec vos équipements, avant même qu'ils ne se produisent.

### Visites préventives et correctives

À partir de la fin de la garantie, SALICRU dispose de différentes modalités de maintenance qui comprennent des interventions préventives et correctives.

#### · Visites préventives

Les interventions préventives garantissent au client une plus grande sécurité en ce qui concerne la conservation et le bon fonctionnement de l'équipement. Toutes les modalités de maintenance comprennent une visite préventive annuelle au cours de laquelle des techniciens spécialisés effectuent une série de vérifications, de contrôles et de réglages des systèmes.

#### · Visites correctives

Les visites de maintenance et/ou de réparation de type correctif sont incluses dans toutes les modalités de maintenance, étant illimitées. Cela signifie que SALICRU vérifiera l'équipement en cas de défaillance autant de fois que nécessaire.



## Selon la disponibilité des services

### CONTRAT DE MAINTENANCE

### HEURES D'ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE PRÉFÉRENTIELLE

### HEURES D'ASSISTANCE TECHNIQUE

### JOURS

LV8	Du lundi au jeudi de 8 h à 18 h /vendredi de 8 h à 15 h (sauf jours fériés)	Dans les 24 heures	Lundi - Vendredi
LD24	00 h - 24 h	Le jour même de la notification	Lundi - Dimanche

## Configuration des contrats de maintenance

Les contrats de maintenance (CM) proposés par SALICRU assurent, dans une large gamme de calendriers et de modalités, un rendement maximal et l'optimisation de la durée de vie de vos systèmes énergétiques.

Les avantages des CM incluent un traitement préférentiel, une rapidité d'intervention maximale, des conseils sur place par des techniciens qualifiés, des rapports et analyses détaillés, etc.

Le créneau horaire et le type de service souhaités doivent être sélectionnés pour la configuration.

### SELON LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES



LV8

LD24

### SELON LES SERVICES INCLUS



VP

OO

MO

OB

FO

MB

FB

FV



Tous ces services sont disponibles en Espagne et au Portugal. Veuillez demander des leur disponibilité dans d'autres pays à [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com).



## Selon les services inclus

MODALITÉ	1 VISITE PRÉVENTIVE	VISITES CORRECTIVES	MAIN D'ŒUVRE	BATTERIES	MATÉRIAUX	CONSOMMABLES <sup>(1)</sup>	CHANGEMENT EQUIPEMENT
VP	●	—	—	—	—	—	—
00	●	●	●	—	—	—	—
M0	●	●	●	—	●	—	—
0B	●	●	●	●	—	—	—
F0	●	●	●	—	●	●	—
MB	●	●	●	●	●	—	—
FB	●	●	●	●	●	●	—
FV	—	—	—	—	—	—	●

(●) Inclus (-) Non inclus (1) Condensateurs, ventilateurs et alimentation électrique

VP	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Ne comprend pas les visites correctives.</li> <li>· Ne comprend pas les batteries, les matériaux et les consommables.</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des piles, matériaux et consommables.</li> </ul>						
00	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ne comprend pas les batteries, les matériaux et les consommables</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des batteries, matériaux et consommables</li> </ul>			
M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprend les matériaux, remplacés en cas de panne aussi souvent que nécessaire</li> <li>· Ne comprend pas les batteries et les consommables</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des batteries et consommables</li> </ul>			
0B	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> <li>· Comprend les batteries, en procédant toujours au remplacement des batteries défectueuses.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Remplacement TOTAL des batteries à la fin de leur durée de vie utile</li> <li>· Ne comprend pas les matériaux et les consommables</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des matériaux et consommables</li> </ul>			
F0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprend les matériaux et les consommables, remplacés en cas de panne aussi souvent que nécessaire</li> <li>· Ne comprend pas les batteries</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des batteries</li> </ul>			
MB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> <li>· Comprend les batteries, en procédant toujours au remplacement des batteries défectueuses.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Remplacement TOTAL des batteries à la fin de leur durée de vie utile</li> <li>· Comprend les matériaux, remplacés en cas de panne aussi souvent que nécessaire</li> <li>· Ne comprend pas les consommables</li> <li>· Remise de 10 % sur le remplacement des consommables</li> </ul>			
FB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visite de maintenance préventive par an</li> <li>· Autant de visites correctives que nécessaire, sachant qu'elles sont illimitées</li> <li>· Ne comprend pas les visites en dehors des horaires de travail établis</li> <li>· Comprend les batteries, en procédant toujours au remplacement des batteries défectueuses.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Remplacement TOTAL des batteries à la fin de leur durée de vie utile</li> <li>· Comprend les matériaux et les consommables, remplacés en cas de panne aussi souvent que nécessaire</li> </ul>			
FV	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprend le changement d'équipement en cas de panne</li> <li>· Comprend le changement d'équipement à la fin de leur durée de vie utile</li> </ul>						

Le service doit être contracté avec le code HORARIO-SERVICIO (HORAIRE-SERVICE). Exemple : LV8-00, LD24-MB

Tous ces services sont disponibles en Espagne et au Portugal. Veuillez demander des leur disponibilité dans d'autres pays à [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com).



## Services pendant la durée de vie utile de l'équipement

### SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET GESTION DES ÉQUIPEMENTS

Large éventail d'options - logiciel et matériel - pour la gestion des équipements et la mise à l'arrêt contrôlée des équipements connectés, sous tous les systèmes d'exploitation.

Les plus importants sont :

- **Adaptateurs de logiciel.**

Ce système consiste en la gestion et la surveillance en temps réel de l'onduleur, ce qui permet un contrôle total à distance de l'onduleur à tout moment, au moyen d'un logiciel installé sur un PC/Serveur et/ou un adaptateur Ethernet/SNMP.

SALICRU offre cette solution complète au moyen des logiciels : UPSMAN, UNMS II, RCCMD, WINPOWER, UPSMON POWERMASTER et VIEWPOWER, et les différents adaptateurs Ethernet/SNMP disponibles pour chacune des séries d'onduleurs.

- **NIMBUS**

Système de gestion et de surveillance individuelle et collective des onduleurs, avec appli mobile et site Web, avec système d'alarme avancé, possibilité d'effectuer des essais à distance, notification des recommandations, etc.

- **SNMP/Web Manager**

Il s'agit d'une série de cartes externes conçues pour la gestion et la surveillance des environnements SNMP (Single Network Management Protocol) et Web.

- **Capteurs.**

Spécialement conçus pour être connectés directement aux entrées/sorties du SENSORMANAGER.

- **UNMS II - Network Management System (Système de gestion du réseau) des onduleurs**

Logiciel pour la surveillance facile de l'alimentation distribuée dans un réseau, facilement adaptable aux besoins spécifiques de l'utilisateur.

- **UPS Management Software (logiciel de gestion des onduleurs).**

Il s'agit d'une série de modules client/serveur pour réseaux et postes de travail locaux permettant de surveiller l'état des alimentations du système et d'effectuer les ajustements appropriés en cas de changement.

### CONTRÔLE, GESTION, SURVEILLANCE ET MAINTENANCE DES BATTERIES - BACS II

L'état de chaque élément de la batterie est essentiel pour garantir le bon fonctionnement du système. Cette solution vous permet de maîtriser l'autonomie de votre batterie, d'optimiser sa durée de vie, de connaître son état de fonctionnement, de prévoir les pannes, etc.

BACS II est un système conçu pour surveiller et contrôler les batteries individuellement ou par blocs d'accumulateurs, en assurant un processus de charge symétrique.

- Analyse intensive et exhaustive d'une seule batterie du système d'alimentation.
- Disponible pour un maximum de 3 groupes de batteries plomb-acide scellées (2-4 V, 6 V et 12 V) d'une capacité comprise entre 7 Ah et 5 000 Ah.
- Augmentation de la durabilité et de la capacité de la batterie. Les batteries peuvent être utilisées jusqu'à la fin de leur durée de vie utile.
- Aucun remplacement du groupe de batteries n'est nécessaire comme mesure préventive.
- Préviens les défaillances imprévues ou accidentelles des batteries. Optimisation de la capacité des batteries.





## Services de fin de vie associés

### MODERNISATION

Sur demande, SALICRU évalue l'adaptation potentielle des équipements à de nouvelles exigences, chaque fois que cela est nécessaire. Il peut s'agir, par exemple, de l'adaptation à de nouvelles tensions de réseau en cas de délocalisation de la production dans un pays où les tensions ou les fréquences sont différentes, de l'adaptation à de nouvelles réglementations, d'un changement du degré de protection IP, etc.

### LOCATION

Dans de nombreux cas, il peut être nécessaire de disposer d'un système temporaire de secours ou de charge de batterie. Ce besoin

peut être déterminé, par exemple, par une installation provisoire après un incident, un besoin imminent lorsque le budget d'investissement est déjà épuisé et qu'il est nécessaire d'attendre l'exercice suivant pour procéder à l'achat, etc. Une action d'urgence qui peut nécessiter une alimentation de secours comme un hôpital de campagne.

### RECYCLAGE

SALICRU peut se charger du retrait des équipements et des batteries, en épargnant au client l'effort que peut représenter la méconnaissance de la procédure à suivre pour les composants d'électronique de puissance.



# SALICRU

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

**BARCELONE**

Tél. : +34 93 848 24 00

salicru@salicru.com

**SALICRU.COM**

## DÉLÉGATIONS ET SERVICE ET SUPPORT TECHNIQUE (SST)

ALICANTE	LAS PALMAS DE G. CANARIA	SANTA CRUZ DE TENERIFE
BARCELONE	MADRID	SARAGOSSE
BILBAO	MÁLAGA	SÉVILLE
GIJÓN	PALMA DE MALLORCA	VALENCE
LA CORUÑA	SAINT-SÉBASTIEN	

## SOCIÉTÉS FILIALES

AUSTRALIE	FRANCE	PÉROU
CHINE	MAROC	PORTUGAL
ÉMIRATS ARABES UNIS	MEXIQUE	ROYAUME-UNI

## RESTE DU MONDE

ALLEMAGNE	CÔTE D'IVOIRE	IRLANDE	PHILIPPINES
ANDORRE	CUBA	ITALIE	RÉP. DOMINICAINE
ARABIE SAOUDITE	DANEMARK	JORDANIE	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ALGÉRIE	EAU	KOWEÏT	ROUMANIE
ARGENTINE	ÉGYPTE	LETTONIE	RUSSIE
AUTRICHE	EL SALVADOR	LIBYE	SÉNÉGAL
BAHRÉÏN	ÉQUATEUR	LITUANIE	SINGAPOUR
BANGLADESH	ESTONIE	MALAISIE	SUÈDE
BELGIQUE	ÉTATS-UNIS	MALTE	SUISSE
BIÉLORUSSIE	FINLANDE	MAURITANIE	SYRIE
BOLIVIE	GRÈCE	NICARAGUA	TUNISIE
BRÉSIL	GUATEMALA	NIGERIA	TURQUIE
BULGARIE	GUINÉE ÉQUATORIALE	NORVÈGE	UKRAINE
CHILI	HONGRIE	PAKISTAN	URUGUAY
CHYPRE	INDONÉSIE	PANAMA	VENEZUELA
COLOMBIE	IRAN	PAYS-BAS	VIÊT NAM

## Gamme de produits

Systèmes d'alimentation ininterrompue (onduleurs)

Onduleurs solaires

Variateurs de fréquence

Systèmes CC

Transformateurs et autotransformateurs

Régulateurs de tension

Barrettes de protection

Batteries

