

# Surveillance et visualisation des données de l'installation **Sunny WebBox, Sunny WebBox avec *Bluetooth*<sup>®</sup> et Cluster Controller SMA dans le SUNNY PORTAL** Manuel d'utilisation





# Table des matières

<b>1</b>	<b>Remarques relatives à ce document</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Sunny Portal</b> .....	<b>9</b>
2.1	Utilisation conforme .....	9
2.2	Configuration système requise .....	9
<b>3</b>	<b>Premières étapes</b> .....	<b>10</b>
3.1	Enregistrement de votre installation photovoltaïque sur le Sunny Portal .....	10
3.2	Se connecter au Sunny Portal et se déconnecter du Sunny Portal .....	11
3.3	Étapes suivantes .....	12
<b>4</b>	<b>Aperçu du menu</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Fonctions des pages, des tableaux et des diagrammes</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Composition des pages</b> .....	<b>21</b>
6.1	Pages standard .....	21
6.1.1	Aperçu des pages standard .....	21
6.1.2	Créer des pages standard .....	23
6.2	Créer une nouvelle page définie par l'utilisateur .....	24
6.3	Créer des contenus de page .....	25
6.3.1	Aperçu des contenus de page .....	25
6.3.2	Créer un tableau .....	29
6.3.3	Ajouter le profil de l'installation .....	31
6.3.4	Créer un diagramme XY .....	31
6.3.5	Créer un diagramme .....	33
6.3.6	Créer un diaporama .....	36
6.3.7	Créer une image .....	38
6.3.8	Créer une surveillance d'installation .....	39
6.3.9	Créer un aperçu .....	39

6.3.10	Créer un texte . . . . .	39
6.4	Modifier/supprimer des contenus de page . . . . .	40
6.5	Modifier le nom de la page . . . . .	40
6.6	Diffuser des pages . . . . .	40
6.7	Supprimer des pages . . . . .	42
6.8	Classement des pages dans le menu Visualisation . . . . .	42
6.8.1	Créer un nouveau groupe . . . . .	42
6.8.2	Modifier la position de pages et de groupes . . . . .	43
6.8.3	Supprimer un groupe . . . . .	43
<b>7</b>	<b>Surveillance du système . . . . .</b>	<b>44</b>
7.1	Aperçu des fonctions de surveillance . . . . .	44
7.2	Journal de l'installation . . . . .	45
7.2.1	Appeler et filtrer des messages . . . . .	45
7.2.2	Valider des messages . . . . .	46
7.3	Surveillance d'installation . . . . .	46
7.3.1	Aperçu de la surveillance d'installation . . . . .	46
7.3.2	Configurer la surveillance de la communication . . . . .	52
7.3.3	Configurer la comparaison des onduleurs . . . . .	53
7.3.4	Surveillance des valeurs prescrites : régler l'avertissement par e-mail . . . . .	53
7.4	Configuration des rapports . . . . .	54
7.4.1	Configurer un rapport d'infos quotidien / rapport d'infos mensuel . . . . .	55
7.4.2	Configurer un rapport d'événements . . . . .	56
7.4.3	Créer manuellement le rapport ultérieurement . . . . .	57
<b>8</b>	<b>Caractéristiques de l'installation. . . . .</b>	<b>58</b>
8.1	Données de l'installation . . . . .	58
8.1.1	Modifier les données générales de l'installation . . . . .	58
8.1.2	Modifier le nom de l'installation . . . . .	59
8.1.3	Supprimer une installation . . . . .	59
8.1.4	Configurer la puissance de l'installation . . . . .	60
8.1.5	Modifier la description de l'installation . . . . .	60

8.1.6	Modifier/supprimer l'image de l'installation . . . . .	61
8.2	Modifier les données de l'exploitant . . . . .	62
8.3	Paramètres . . . . .	62
8.3.1	Modifier la rétribution d'injection . . . . .	62
8.3.2	Modifier la réduction d'émissions de CO <sub>2</sub> . . . . .	63
8.3.3	Saisir le rendement annuel prévisionnel . . . . .	63
8.3.4	Modifier l'indice de performance . . . . .	64
<b>9</b>	<b>Publier des pages du Sunny Portal . . . . .</b>	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>Réglages des appareils . . . . .</b>	<b>67</b>
10.1	Appeler et filtrer l'aperçu des appareils . . . . .	67
10.2	Appeler les caractéristiques des appareils . . . . .	69
10.2.1	Activation/désactivation d'un appareil. . . . .	73
10.2.2	Modifier le nom d'un appareil . . . . .	73
10.2.3	Modifier la description de l'appareil . . . . .	73
10.2.4	Régler la phase . . . . .	74
10.2.5	Configurer la puissance du générateur. . . . .	74
10.2.6	Supprimer un appareil . . . . .	76
10.2.7	Ajouter des appareils / remplacer des appareils (assistant de configuration) . . . . .	76
10.3	Appeler les paramètres d'un appareil . . . . .	77
<b>11</b>	<b>Gestion des utilisateurs . . . . .</b>	<b>78</b>
11.1	Concept d'utilisateur avec des rôles et des droits . . . . .	78
11.2	Créer un nouvel utilisateur . . . . .	79
11.3	Modifier les droits d'un utilisateur. . . . .	79
11.4	Modifier des informations utilisateur. . . . .	79
11.5	Supprimer l'utilisateur . . . . .	80
11.6	Modifier le mot de passe . . . . .	80
<b>12</b>	<b>Recherche d'erreurs. . . . .</b>	<b>81</b>
<b>13</b>	<b>Glossaire. . . . .</b>	<b>82</b>

**14      Contact ..... 85**

# 1 Remarques relatives à ce document

## Champ d'application

Ce document est valable pour les installations enregistrées dans le portail Internet Sunny Portal dans lesquelles sont installés les produits de communication suivants :

- Sunny WebBox
- Sunny WebBox avec *Bluetooth*® Wireless Technology
- SMA Cluster Controller
- Sunny Boy Control / Plus
- Sunny Data Control

## Groupe cible

Ce document est destiné aux utilisateurs finaux.

## Informations complémentaires

Pour obtenir des informations complémentaires, consultez le site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) :

Titre du document	Type de document
Indice de performance	Information technique

## Symboles

Symbole	Explication
	Information importante pour un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
<input checked="" type="checkbox"/>	Résultat souhaité

## Formats

Format	Utilisation	Exemple
« light »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messages sur l'écran de l'onduleur</li> <li>• Éléments apparaissant sur une interface du logiciel</li> <li>• Raccords</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valeur peut être lue dans le champ « Énergie ».</li> </ul>
<b>Gras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éléments devant être sélectionnés</li> <li>• Éléments devant être saisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez <b>Réglages</b>.</li> <li>• Saisissez 10 dans le champ « Minutes ».</li> </ul>
>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs éléments devant être sélectionnés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez <b>Réglages &gt; Date</b>.</li> </ul>
[Bouton/Touche]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouton ou touche que vous devez sélectionner ou actionner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur [Suivant].</li> </ul>

## Nomenclature

Dénomination complète	Dénomination dans ce document
Petite éolienne	Installation
Installation photovoltaïque	Installation
SMA Cluster Controller	Cluster Controller
Sunny WebBox avec <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> Wireless Technology	Sunny WebBox avec <i>Bluetooth</i>

## Abréviations

Abréviation	Désignation	Explication
CSV	Comma Separated Values	Format de données
IP	Internet Protocol	Protocole Internet
SSL	Secure Sockets Layer	Protocole de sécurisation des échanges sur Internet, développé à l'origine par Netscape
URL	Uniform Resource Locator	Adresse Internet

## 2 Sunny Portal

### 2.1 Utilisation conforme

Le Sunny Portal est un portail Internet destiné à la surveillance des installations ainsi qu'à la visualisation et à la présentation de leurs données.

Pour son utilisation, le Sunny Portal requiert un produit SMA capable de saisir les données de votre installation et de les transmettre au Sunny Portal (voir chapitre 2.2 « Configuration système requise » (page 9)). Selon le type de produit SMA utilisé pour envoyer les données au Sunny Portal, différentes fonctions sont disponibles sur le Sunny Portal.

### 2.2 Configuration système requise

- Un ordinateur avec accès Internet est nécessaire.
- Un navigateur Web doit être installé sur cet ordinateur.
- JavaScript doit être activé dans le navigateur Web.

#### Produits SMA nécessaires

Pour son utilisation, le Sunny Portal requiert un produit SMA capable de saisir les données de votre installation photovoltaïque et de les transmettre au Sunny Portal.

Les produits SMA suivants peuvent communiquer des données au Sunny Portal :

- Sunny WebBox / Sunny WebBox avec *Bluetooth*<sup>®</sup> Wireless Technology
- SMA Cluster Controller
- Sunny Boy Control / Plus
- Sunny Data Control
- Autres appareils (non décrits dans ces instructions) :
  - Sunny Home Manager\*
  - Onduleurs avec fonction Webconnect\*
  - Sunny Multigate pour installations équipées de micro-onduleurs\*

\*Pour obtenir des informations concernant ces appareils sur le Sunny Portal, consultez les manuels d'utilisation de ces appareils disponibles sur le Sunny Portal.

#### Navigateurs Web supportés :

- Google Chrome à partir de la version 14.0
- Microsoft Internet Explorer à partir de la version 8
- Mozilla Firefox à partir de la version 5
- Opera à partir de la version 11.0
- Safari à partir de la version 5.0

#### Résolution d'écran recommandée :

- Au minimum 1 024 x 768 pixels

## 3 Premières étapes

### 3.1 Enregistrement de votre installation photovoltaïque sur le Sunny Portal

Vous pouvez enregistrer votre installation sur le Sunny Portal via les produits SMA suivants :

#### **Sunny WebBox / Sunny WebBox avec Bluetooth® Wireless Technology :**

- Enregistrez la Sunny WebBox sur le Sunny Portal en suivant la procédure décrite dans les instructions de la Sunny WebBox / Sunny WebBox avec *Bluetooth*.

#### **SMA Cluster Controller:**

- Enregistrez le Cluster Controller sur le Sunny Portal en suivant la procédure décrite dans le manuel d'utilisation du Cluster Controller.

#### **Sunny Boy Control / Plus :**

- Si votre Sunny Boy Control ou Sunny Boy Control Plus est équipé du NET Piggy-Back en option, ceci vous permet d'envoyer les données de l'installation directement au Sunny Portal via Ethernet ou un des modems possibles. Sur le Sunny Boy Control ou le Sunny Boy Control Plus, configurez l'envoi de données au Sunny Portal en suivant la procédure décrite dans les instructions du NET Piggy-Back.
- Si votre Sunny Boy Control ou Sunny Boy Control Plus n'est pas équipé du NET Piggy-Back en option, enregistrez votre installation en utilisant le Sunny Data Control.

#### **Sunny Data Control :**

- Sur le Sunny Data Control, configurez l'e-mail du Sunny Portal en suivant la procédure décrite dans les instructions du Sunny Data Control. Vous pouvez vous procurer le logiciel Sunny Data Control en vous rendant dans la zone de téléchargement du site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## 3.2 Se connecter au Sunny Portal et se déconnecter du Sunny Portal

### Se connecter au Sunny Portal

#### Condition préalable :

- Vous avez enregistré votre installation sur le Sunny Portal (cf. chapitre 3.1 « Enregistrement de votre installation photovoltaïque sur le Sunny Portal » (page 10)).

1. Appelez [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com).
2. Pour une transmission sécurisée de vos données de connexion, activez « SSL ».
3. Lors de l'enregistrement, saisissez dans le champ « E-mail » l'adresse e-mail indiquée.
4. Dans le champ « Mot de passe », saisissez le mot de passe que vous avez reçu par e-mail.
5. Pour rester connecté, activez le champ « Rester connecté ». Ceci vous évite de vous reconnecter lors de vos prochaines visites sur le Sunny Portal. Vous restez connecté, même après avoir fermé votre navigateur ou éteint votre ordinateur. Cette fonction n'est annulée que si vous vous connectez au Sunny Portal en cliquant sur le cadenas situé en haut à droite.



#### Ordinateurs publics ou partagés

Si vous utilisez un ordinateur public ou un ordinateur partagé avec d'autres personnes, désactivez la fonction « Rester connecté ». Sinon, d'autres personnes pourraient avoir accès à vos données sur le Sunny Portal.

6. Cliquez sur [Login].
  - Lors de votre première connexion, la page « Informations de l'utilisateur » s'ouvre.
7. Saisissez vos données d'adresse.
8. Cliquez sur [Sauvegarder].



#### Retard possible lors de la visualisation

Dans certains cas, l'affichage des données de votre installation photovoltaïque sur le Sunny Portal peut nécessiter jusqu'à 3 heures.

#### L'affichage dépend des données d'installation qui ont été envoyées

L'affichage des données disponibles sur les pages varie en fonction de la quantité de données d'installation envoyées.

### Se déconnecter du Sunny Portal

- Pour terminer votre visite sur le Sunny Portal, sélectionnez « Infos utilisateur/Logout > Fermeture de session » ou cliquez sur la serrure figurant en haut à droite.

### 3.3 Étapes suivantes

- Modifiez votre mot de passe afin de protéger votre accès au Sunny Portal contre tout accès non autorisé (cf. chapitre 11.6 « Modifier le mot de passe » (page 80)).
- Familiarisez-vous avec le Sunny Portal (cf. chapitre 4 « Aperçu du menu » (page 13)).
- Créez une configuration personnalisée de vos pages (cf. chapitre 6 « Composition des pages » (page 21)).
- Utilisez la fonction de reporting du Sunny Portal afin d'être informé par e-mail ou par SMS des événements actuels de votre installation photovoltaïque (cf. chapitre 7.4 « Configuration des rapports » (page 54)).
- Saisissez les caractéristiques de votre installation photovoltaïque (cf. chapitre 8 « Caractéristiques de l'installation » (page 58)).
- Permettez à vos amis d'avoir accès à votre Sunny Portal, en qualité d'invité, d'utilisateur standard, d'installateur ou d'administrateur, comme vous, (cf. chapitre 11 « Gestion des utilisateurs » (page 78)).

## 4 Aperçu du menu

Menu	Signification
<b>Sélection d'installations</b>	Le menu ne s'affiche que si plus d'une installation est attribuée à votre adresse e-mail. Dans ce menu, vous pouvez sélectionner l'installation souhaitée. Le nom de l'installation actuellement sélectionnée est le nom utilisé pour l'option de menu principal sous le menu principal « Sélection d'installations ». Toutes les autres pages concernent toujours l'installation actuellement sélectionnée.
<b>Sélection d'installations</b> <b>&gt; Liste des installations</b>	<p>Cette page fournit un aperçu des installations qui sont attribuées à votre adresse e-mail. Les données suivantes sont fournies pour chaque installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance de l'installation en kWc</li> <li>• Ancien rendement total</li> <li>• Rendement total des périodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jour actuel</li> <li>- Jour précédent</li> <li>- Mois actuel</li> </ul> </li> <li>• Rendement spécifique de l'installation (kWh/kWc) des périodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mois actuel</li> <li>- Année actuelle</li> </ul> </li> </ul> <p>Lorsque vous appelez cette page, la liste des installations est toujours triée par ordre croissant selon le rendement total spécifique. Pour trier la liste des installations selon cette valeur par ordre croissant, cliquez sur une valeur bleue dans l'entête. Cliquez de nouveau sur cette valeur pour trier la liste par ordre décroissant.</p>
<b>« Nom de votre installation »</b>	Ce menu contient des pages sur lesquelles figurent les informations les plus importantes concernant votre installation : données de référence, rendement, surveillance et messages. Les pages de ce menu sont créées automatiquement par le Sunny Portal.
<b>« Nom de votre installation »</b> <b>&gt; Profil de l'installation</b>	Cette page fournit un aperçu des informations sur l'installation actuelle. Le Sunny Portal crée le profil de l'installation à partir des informations que vous avez saisies sur vos pages Sunny Portal. Les informations que vous n'avez pas saisies (par exemple « Exploitant ») ne sont donc pas affichées dans le profil de l'installation. Informations du profil de l'installation (cf. tableau « Informations figurant dans le profil de l'installation : » (page 17)).

Menu	Signification
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Énergie et puissance</b></p>	<p>Cette page indique les données suivantes de l'installation actuelle dans quatre diagrammes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jour : la variation de la puissance au cours de la journée</li> <li>• Mois : le rendement total par mois en jours</li> <li>• Année : le rendement total par an en mois</li> <li>• Total : les rendements totaux par an</li> </ul>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Gestion de l'injection</b></p>	<p>La page ne s'affiche que si un appareil communiquant des données aux services réseau (Cluster Controller ou Power Reducer Box) est enregistré dans l'installation. Dans les appareils concernés, l'utilisation du Sunny Portal doit être activée et les réglages du système de gestion du réseau doivent avoir été effectués.</p> <p>La page affiche les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramme représentant la puissance de l'installation et les valeurs prescrites pour la limitation de la puissance active par l'exploitant du réseau.</li> <li>• Tableau récapitulatif des messages du journal de l'installation présentant un intérêt pour la gestion de l'installation. Conseil : pour consulter le journal de l'installation, cliquez sur « Journal de l'installation ».</li> <li>• Diagramme représentant la « limitation de la puissance active, la valeur prescrite <math>\cos \varphi</math> » et/ou « la valeur prescrite de la puissance réactive » définie par l'exploitant du réseau. Le type de diagramme affiché dépend du mode de fonctionnement du Cluster Controller/de la Power Reducer Box. Dans le cas d'une Power Reducer Box, les différentes valeurs prescrites pour chacune des phases peuvent être représentées sous forme de courbes (L1, L2, L3).</li> </ul>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Bilan énergétique</b></p>	<p>Cette page est uniquement affichée pour des installations avec une Meter Connection Box.</p> <p>Cette page affiche dans un diagramme les données suivantes selon le type de compteur raccordé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance nominale de l'installation</li> <li>• Énergie prélevée sur le réseau</li> <li>• Autoconsommation</li> </ul>

Menu	Signification
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p><b>Sondes</b></p>	<p>La page ne s'affiche que si un Cluster Controller raccordé à des capteurs est enregistré dans l'installation.</p> <p>En fonction des capteurs raccordés, la page affichera les données suivantes sous forme de diagrammes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayonnement</li> <li>• Température extérieure et/ou température de cellule</li> </ul> <p>Conseil : si vous retirez les capteurs du Cluster Controller, les données collectées jusqu'au moment du retrait restent visibles.</p>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Indice de performance</b></p>	<p>Cette page ne s'affiche que si un Cluster Controller raccordé à des capteurs de rayonnement est enregistré dans l'installation.</p> <p>La page affiche les données suivantes dans des diagrammes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeurs journalières de l'indice de performance et rayonnement du mois actuel</li> <li>• Valeurs mensuelles de l'indice de performance pour l'année actuelle</li> </ul>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Comparaison annuelle</b></p>	<p>Cette page indique le rendement total et le rendement spécifique de l'installation actuelle par mois sous forme de synthèse annuelle.</p>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Surveillance d'installation</b></p>	<p>Sur cette page, les fonctions suivantes sont disponibles pour la surveillance de l'installation actuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance de la communication entre le Sunny Portal et votre installation</li> <li>• Surveillance d'installation par une comparaison des onduleurs</li> <li>• Surveillance des valeurs prescrites par l'exploitant du réseau au niveau de votre installation (uniquement pour des installations équipées d'un Cluster Controller ou d'une Power Reducer Box)</li> </ul> <p>Surveillance d'installation, cf. chapitre 7.3 « Surveillance d'installation » (page 46).</p>
<p>« <b>Nom de votre installation</b> »</p> <p>&gt; <b>Journal de l'installation</b></p>	<p>Cette page affiche les messages du Sunny Portal et de l'installation actuelle. Ces messages vous aident, par exemple, à identifier les dysfonctionnements de votre installation. Le nombre de messages non lus correspondant à un avertissement, un dysfonctionnement ou une erreur est indiqué après les deux points.</p>

Menu	Signification
<b>Visualisation</b>	<p>Ce menu contient les pages standard avec les visualisations de vos données d'installation qui sont automatiquement créées par le Sunny Portal (pages standard, cf. chapitre 6.8 « Classement des pages dans le menu Visualisation » (page 42)). Toutes les pages que vous créez sont également enregistrées ici par le Sunny Portal (créer des pages, cf. chapitre 6.2 « Créer une nouvelle page définie par l'utilisateur » (page 24)).</p>
<b>Configuration</b>	<p>Ce menu contient des pages qui vous permettent de créer différentes configurations pour votre Sunny Portal, par exemple créer vos propres pages, modifier les caractéristiques de l'installation et créer de nouvelles pages.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisation, cf. chapitre 6 « Composition des pages » (page 21)</li> <li>• Caractéristiques de l'installation, cf. chapitre 8 « Caractéristiques de l'installation » (page 58)</li> <li>• Représentation de l'installation, cf. chapitre 9 « Publier des pages du Sunny Portal » (page 66)</li> <li>• Aperçu des appareils, cf. chapitre 10.1 « Appeler et filtrer l'aperçu des appareils » (page 67)</li> <li>• Configuration des rapports, cf. chapitre 7.4 « Configuration des rapports » (page 54)</li> <li>• Gestion des utilisateurs, cf. chapitre 11 « Gestion des utilisateurs » (page 78)</li> </ul>
<b>Infos utilisateur/Logout</b>	<p>Ce menu vous permet d'appeler vos informations utilisateur et de mettre fin à votre visite sur le Sunny Portal. Sur la page « Informations de l'utilisateur », vous pouvez également modifier votre mot de passe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations de l'utilisateur, cf. chapitre 11.4 « Modifier des informations utilisateur » (page 79)</li> <li>• Fermeture de session</li> </ul>

### Informations figurant dans le profil de l'installation :

Le tableau suivant contient les informations pouvant figurer dans le profil de l'installation ainsi que la source de la modification ou de la saisie des informations.

Informations figurant dans le profil de l'installation	Source
<b>Lieu</b>	Chapitre 8.1.1 « Modifier les données générales de l'installation » (page 58) : extraits des informations pour la ville et le pays
<b>Exploitant</b>	Chapitre 8.2 « Modifier les données de l'exploitant » (page 62)
<b>Mise en service</b>	Chapitre 8.1.1 « Modifier les données générales de l'installation » (page 58)
<b>Puissance nominale de l'installation</b>	Chapitre 8.1.4 « Configurer la puissance de l'installation » (page 60)
<b>Production annuelle</b>	Chapitre 8.3.3 « Saisir le rendement annuel prévisionnel » (page 63)
<b>Émissions de CO<sub>2</sub> évitées</b>	
<b>Panneaux photovoltaïques</b>	Chapitre 8.1.4 « Configurer la puissance de l'installation » (page 60)
<b>Angle d'inclinaison</b>	Chapitre 10.2.5 « Configurer la puissance du générateur » (page 74), section « Configurer la puissance d'un onduleur sur plusieurs strings » (page 74).
<b>Système suiveur</b>	
<b>Onduleur</b>	Le Sunny Portail reçoit ces informations des appareils
<b>Communication</b>	
<b>Description</b>	Chapitre 8.1.5 « Modifier la description de l'installation » (page 60)
<b>Image de l'installation à côté des données</b>	Chapitre 8.1.6 « Modifier/supprimer l'image de l'installation » (page 61)

## 5 Fonctions des pages, des tableaux et des diagrammes

### Fonctions des pages :

En bas de chaque page comprenant au moins deux tableaux ou diagrammes, vous pouvez modifier la date de fin de tous les diagrammes et tableaux de la page. Lorsque la période d'affichage du tableau ou du diagramme est de un an ou un mois, l'année ou le mois de la date de fin saisie est repris(e).

### Fonctions des tableaux :

Les fonctions sont décrites dans l'exemple de tableau ci-après.

Appareils/Installations	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 31/03/2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] mars 2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 2010
SB4200TL	10,43	395,34	517,11
SB5000TL	13,95	553,42	721,37
	24,38	948,76	1238,48
	[Total]	[Total]	[Total]

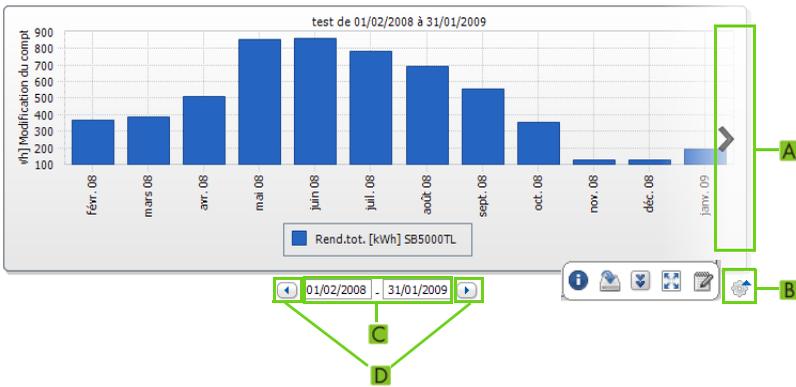
< Année < Mois < Jour 31/03/2010 > Jour > Mois > Année >

Callout A points to the header of the table. Callout B points to a save icon. Callout C points to the date '31/03/2010' in the navigation bar. Callout D points to the date '31/03/2010' in the navigation bar.

Position	Signification
A	Vous pouvez trier les données affichées par ordre croissant ou décroissant en cliquant sur l'en-tête du tableau. Pour trier les données du tableau par ordre croissant, cliquez sur une valeur bleue dans l'en-tête. Cliquez de nouveau sur cette valeur pour afficher les données par ordre décroissant.
B	Une fenêtre s'ouvre pour sauvegarder les données au le format prédéfini.
C	Ouvre le calendrier Dans le calendrier, vous pouvez, en cliquant sur les flèches, faire défiler les mois et sélectionner la période d'affichage souhaitée.
D	Ici, vous pouvez faire défiler les intervalles affichés jusqu'à la période d'affichage suivante ou précédente.

**Fonctions des diagrammes :**

Ces fonctions sont décrites dans l'exemple de diagramme ci-après :



Position	Signification
A	En cliquant sur le bord droit ou gauche du diagramme, vous pouvez accéder à la période d'affichage suivante ou précédente, à condition toutefois que les données soient disponibles.
B	Ouvre d'autres boutons permettant de modifier le diagramme.
C	Ouvre le calendrier Dans le calendrier, vous pouvez, en cliquant sur les flèches, faire défiler les mois et sélectionner la période d'affichage souhaitée.
D	Ici, vous pouvez faire défiler les intervalles affichés jusqu'à la période d'affichage suivante ou précédente.

**Boutons permettant de modifier les diagrammes :**

Symbole	Signification
	Ouvre un sous-menu avec les options décrites ci-après pour le diagramme.
	Ouvre une fenêtre avec affichage des valeurs du diagramme sous forme de tableau. Si la fenêtre ne s'ouvre pas, cf. chapitre 12 « Recherche d'erreurs » (page 81).
	Ouvre une fenêtre pour sauvegarder les données au format prédéfini.
	Affiche la légende.
	Masque la légende.
	Affiche une vue élargie du diagramme sur tout l'écran.

Symbole	Signification
	Ouvre la configuration des pages pour modifier le diagramme.

## 6 Composition des pages

### 6.1 Pages standard

#### 6.1.1 Aperçu des pages standard

Les pages standard sont des pages comprenant les données plus importantes qui sont automatiquement générées par le Sunny Portal lors du premier envoi des données de votre installation. Les pages standard sont enregistrées dans le menu « Visualisation ». Le nombre de pages standard à disposition dépend des types d'appareils enregistrés. Les pages standard peuvent être modifiées (cf. chapitre ). Elles peuvent être générées à nouveau après avoir été supprimées ou modifiées (cf. chapitre 6.1.2 « Créer des pages standard » (page 23)). 6.4 « Modifier/supprimer des contenus de page » (page 40)

Page standard	Description
<b>Vue d'ensemble de l'installation</b>	Données affichées de l'ensemble de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Émissions de CO<sub>2</sub> évitées et énergie produite le jour même</li> <li>• Modification du compteur du rendement total par an en mois</li> <li>• Modification du compteur du rendement total et valeurs moyennes de la puissance de deux jours en heures</li> </ul>
<b>Énergie et puissance</b>	Données affichées de l'ensemble de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur moyenne de la puissance d'un jour en heures</li> <li>• Modification du compteur du rendement total de sept jours en jours</li> </ul>
<b>Rendement spécifique de l'installation</b>	Données affichées de l'ensemble de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeurs moyennes du rendement spécifique de l'installation d'un mois en jours</li> <li>• Valeurs moyennes du rendement spécifique de l'installation d'un an en mois</li> </ul>

Page standard	Description
<b>Indice de performance</b>	<p>Il est défini et configuré automatiquement dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une Sunny SensorBox est ajoutée à votre installation Sunny Portal.</li> <li>• L'appareil de communication, excepté le Cluster Controller, envoie les données d'un capteur de rayonnement et de température au Sunny Portal *. Conseil : dans les installations équipées d'un Cluster Controller, la page « Performance ratio » s'affiche dans le menu « Nom de votre installation ».</li> </ul> <p>Données affichées de l'ensemble de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeurs moyennes de l'indice de performance d'un mois en jours</li> <li>• Valeurs moyennes de l'indice de performance d'un an en mois</li> </ul>
<b>Appareils</b> > <b>Aperçu « Nom de l'onduleur »</b>	<p>Données de l'onduleur affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du compteur du rendement total d'un an en mois</li> <li>• Valeur moyenne de la puissance d'un jour en heures</li> </ul>
<b>Rapport</b> > <b>Rapport quotidien de l'installation</b>	<p>Données affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du compteur du rendement total du jour actuel, du mois actuel et de l'année actuelle</li> <li>• Modification du compteur du rendement total d'un jour en heures</li> </ul>
<b>Rapport</b> > <b>Rapport mensuel de l'installation</b>	<p>Données affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du compteur du rendement total du mois actuel et de l'année actuelle</li> <li>• Modification du compteur du rendement total d'un mois en jours</li> </ul>
<b>Sondes</b> > <b>« Nom du capteur »</b>	<p>Il est défini et configuré automatiquement dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une Sunny SensorBox est ajoutée à votre installation Sunny Portal.</li> <li>• L'appareil de communication, excepté le Cluster Controller, envoie les données d'un capteur de rayonnement et de température au Sunny Portal *. Conseil : dans les installations équipées d'un Cluster Controller, la page « Sondes » s'affiche dans le menu « Nom de votre installation ».</li> </ul>

\* Dans ce cas, le capteur doit être modifié manuellement (cf. chapitre 8.3.4 « Modifier l'indice de performance » (page 64)).

## 6.1.2 Créer des pages standard

Le Sunny Portal crée automatiquement les pages standard. Si, par erreur, vous avez supprimé ou modifié une page standard, vous pouvez créer des pages standard de la manière suivante :

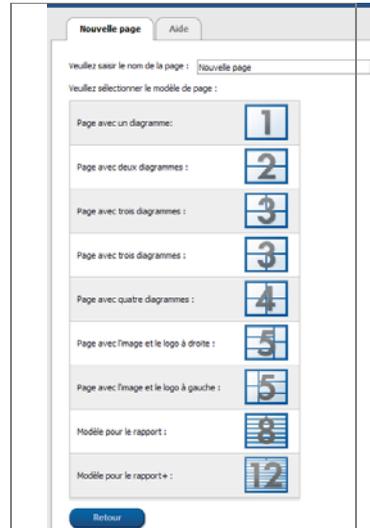
1. Sélectionnez « Configuration > Visualisation ».
  - La page « Configuration des pages (groupes) » s'ouvre.
2. Dans la zone « Créer des pages standards », cliquez sur [  ] dans la ligne de la page souhaitée.

Créer des pages standards		
Nom de la page	Classe d'installation/ -appareils	
Aperçu de l'installation	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Énergie et puissance	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Rend. normalisé de l'install.	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Performance Ratio	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Aperçu	Onduleur photovoltaïque	
Rapport mensuel	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Rapport quotidien de l'installation	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Rapp. quotidien de l'install.	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Rapp. mensuel de l'install.	Installation photovoltaïque avec Sunny WebBox	
Capteur	Sonde	

- La page standard sélectionnée est créée dans le menu « Visualisation ».

## 6.2 Créer une nouvelle page définie par l'utilisateur

1. Sélectionnez « Configuration > Visualisation ».
  - La page « Configuration des pages (groupes) » s'ouvre.
2. Cliquez sur [Nouvelle page].
  - Les modèles de page s'ouvrent.



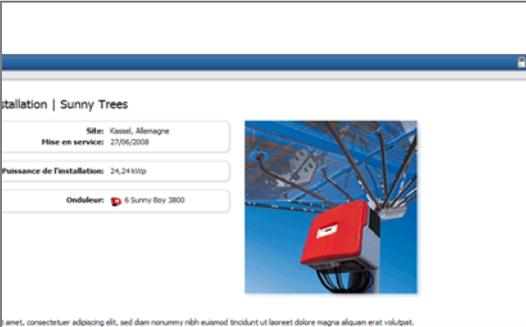
3. Saisissez le nom de la page dans le champ « Veuillez saisir le nom de la page ».
4. Sélectionnez le modèle de page souhaité. Ce faisant, vous pouvez choisir la manière dont la page sera agencée. Vous pouvez saisir divers contenus dans les différentes zones de la page. **CONSEIL** : les deux zones supérieures des modèles de page 8 et 12 sont limitées en hauteur. Ces zones conviennent uniquement à de petites images telles que des logos.
  - La page « Configuration des pages » s'ouvre.
5. Sélectionnez le contenu de page souhaité dans le champ « Type de panneau » situé dans une zone de la page.
6. Cliquez sur [Créer] et créez les contenus de page souhaités (cf. chapitre 6.3 « Créer des contenus de page » (page 25)).

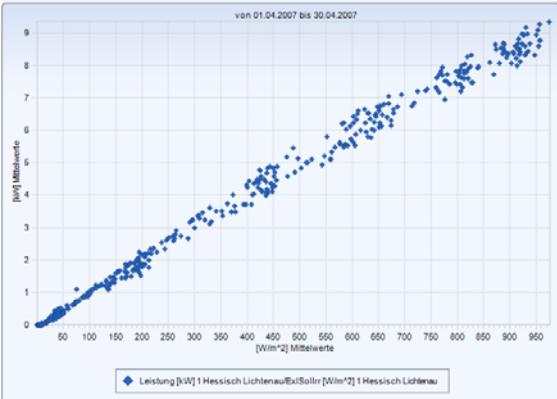
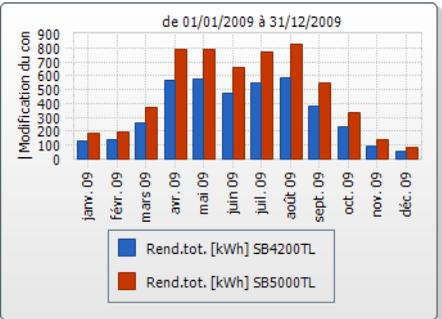
## 6.3 Créer des contenus de page

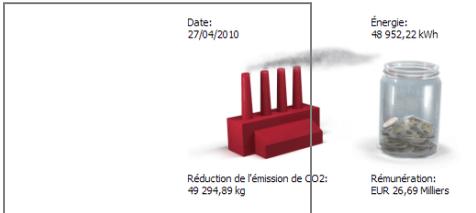
### 6.3.1 Aperçu des contenus de page

Vous pouvez choisir parmi les contenus de page suivants :

Contenu de page	Contenu																
Tableau	<p>Vous pouvez représenter les données suivantes dans des tableaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valeurs des canaux des appareils Les valeurs des canaux pouvant être sélectionnées varient selon l'appareil.</li> <li>Valeurs des canaux de toute l'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de CO<sub>2</sub> évitées</li> <li>Rendement total</li> <li>Indice de performance</li> <li>Puissance</li> <li>Rétribution d'injection</li> <li>Rendement spécifique de l'installation</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Exemple de tableau :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Appareils/Installations</th> <th>Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 31/03/2010</th> <th>Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] mars 2010</th> <th>Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SB4200TL</td> <td>10,43</td> <td>395,34</td> <td>517,11</td> </tr> <tr> <td>SB5000TL</td> <td>13,95</td> <td>553,42</td> <td>721,37</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24,38 [total]</td> <td>948,76 [total]</td> <td>1238,48 [total]</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt; Année &lt; Mois &lt; Jour   31/03/2010   Jour &gt; Mois &gt; Année &gt; </p>	Appareils/Installations	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 31/03/2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] mars 2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 2010	SB4200TL	10,43	395,34	517,11	SB5000TL	13,95	553,42	721,37		24,38 [total]	948,76 [total]	1238,48 [total]
Appareils/Installations	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 31/03/2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] mars 2010	Gesamtertrag Modification du compteur [kWh] 2010														
SB4200TL	10,43	395,34	517,11														
SB5000TL	13,95	553,42	721,37														
	24,38 [total]	948,76 [total]	1238,48 [total]														

Contenu de page	Contenu
<p><b>Profil de l'installation</b></p>	<p>Vous pouvez également utiliser ces informations sur les pages que vous avez créées. Informations du profil de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom de l'installation</li> <li>• Lieu</li> <li>• Exploitant</li> <li>• Date de la mise en service</li> <li>• Puissance nominale de l'installation</li> <li>• Production annuelle</li> <li>• Émissions de CO<sub>2</sub> évitées</li> <li>• Panneaux photovoltaïques</li> <li>• Azimut</li> <li>• Angle d'inclinaison</li> <li>• Système suiveur</li> <li>• Onduleur</li> <li>• Communication</li> <li>• Description</li> </ul> <p><b>Exemple de profil d'installation :</b></p> <div data-bbox="385 823 911 1150" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>

<b>Contenu de page</b>	<b>Contenu</b>
<p><b>Diagramme XY</b></p>	<p>Vous pouvez représenter deux valeurs de canaux comme coordonnées. L'axe des x et l'axe des y sont attribués à une valeur de canaux. L'axe temps n'est pas représenté. Exemples de couples de valeurs pertinents : puissance nominale de l'installation et rayonnement (uniquement pour les installations équipées de la Sunny SensorBox), indice de performance et rayonnement.</p> <p><b>Exemple de diagramme XY :</b></p>  <p>The scatter plot displays a clear positive linear relationship between average irradiance (x-axis, 0 to 950 W/m²) and average yield (y-axis, 0 to 9 kWh). The data points are blue diamonds, and the plot is titled 'von 01.04.2007 bis 30.04.2007'. The legend indicates the data series as 'Leistung [W] 1 Hessisch Lichtenau/ExiSoltr [W/m²] 1 Hessisch Lichtenau'.</p>
<p><b>Diagramme</b></p>	<p>Vous pouvez représenter l'évolution des valeurs des canaux des appareils et de toute l'installation dans le temps sous forme d'histogrammes ou de diagrammes linéaires.</p> <p><b>Exemple de diagramme :</b></p>  <p>The bar chart shows the monthly total yield in kWh for two solar panels: SB4200TL (blue bars) and SB5000TL (orange bars) from January 2009 to December 2009. The y-axis is labeled 'Modification du con' and ranges from 0 to 900. The legend indicates the data series as 'Rend.tot. [kWh] SB4200TL' and 'Rend.tot. [kWh] SB5000TL'.</p>
<p><b>Diaporama</b></p>	<p>Vous avez la possibilité d'afficher un diaporama que vous avez préalablement créé sur une plate-forme de photos.</p>

Contenu de page	Contenu
<b>Image</b>	<p>Vous pouvez insérer une image de votre choix.</p> <p><b>Conditions à remplir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille d'image maximale : 500 ko</li> <li>• Formats d'image possibles : JPG, PNG, GIF</li> <li>• Hauteur et largeur : le Sunny Portal adapte l'image de manière proportionnelle en fonction de la taille de la mise en page.</li> </ul>
<b>Surveillance d'installation</b>	<p>Vous pouvez représenter les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État de la communication entre l'installation et le Sunny Portal</li> <li>• État de la comparaison des onduleurs</li> </ul> <p><b>Surveillance d'installation :</b></p> <div data-bbox="493 555 1006 679" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>Dernier contact il y a 2 minutes   Rendement hier: 54,14 kWh</p> </div>
<b>Vue d'ensemble</b>	<p>Vous pouvez représenter les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie de l'installation photovoltaïque</li> <li>• Émissions de CO<sub>2</sub> évitées grâce à l'installation photovoltaïque</li> <li>• Rétribution d'injection de l'installation photovoltaïque</li> <li>• Image standard ou image de votre choix</li> </ul> <p><b>Aperçu avec image standard :</b></p> <div data-bbox="530 916 1006 1129" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div>
<b>Texte</b>	<p>Dans l'éditeur, vous pouvez saisir et formater un texte de la même manière qu'avec les programmes de traitement de texte habituels. Si vous connaissez le langage HTML, vous pouvez changer la vue en code source et saisir ou modifier directement le code HTML. JavaScript n'est pas autorisé.</p>

## 6.3.2 Créer un tableau

Vous pouvez sélectionner un tableau parmi les modèles ou créer votre propre tableau. Les configurations de tableau suivantes sont possibles :

Configuration de tableau	Signification
<b>Configuration standard pour l'affichage de l'énergie de l'installation</b>	Ce tableau contient les rendements totaux de toutes les installations auxquelles vous avez accès. Les rendements totaux sont affichés pour le jour, le mois et l'année actuels.
<b>Configuration standard pour l'affichage de l'énergie des onduleurs</b>	Ce tableau contient les rendements totaux de tous les onduleurs de l'installation actuelle. Les rendements totaux sont affichés pour le jour, le mois et l'année actuels.
<b>Configuration standard de l'affichage du rendement spécifique des onduleurs</b>	Ce tableau contient les rendements spécifiques et les rendements totaux de tous les onduleurs de l'installation actuelle. Les rendements spécifiques sont affichés pour le jour, le mois et l'année actuels. Les rendements totaux sont affichés pour le jour actuel.
<b>Défini par l'utilisateur</b>	Créez votre propre tableau avec des valeurs et des périodes en fonction de vos souhaits et de vos besoins.

### Créer un tableau avec une configuration standard

1. Sélectionnez la configuration standard souhaitée.
  2. Cliquez sur [Suivant].
  3. Cliquez sur [Sauvegarder].
  4. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le tableau est créé et s'affiche.

### Créer un tableau défini par l'utilisateur

1. Sélectionnez « Défini par l'utilisateur ».
2. Cliquez sur [Suivant].
3. Sélectionnez « Ajouter appareil/installation ».
4. Dans le champ « Installation/appareils », sélectionnez une installation ou un appareil.  
CONSEIL : pour limiter la sélection, sélectionnez un type d'appareil ou « Installations » dans le champ « Filtrer par type d'appareil ».
5. Cliquez sur [Appliquer].
6. Pour ajouter des installations ou appareils supplémentaires, sélectionnez « Ajouter appareil/installation » et répétez les étapes précédentes.
7. Sélectionnez .

- La page « Configuration des canaux » s'ouvre.
8. Pour ajouter un titre dans cette colonne ou des lignes dans le tableau, saisissez le titre souhaité dans le champ « Nom ».
  9. Dans le champ « Unité de temps », sélectionnez une période dont vous souhaitez afficher les valeurs.
  10. Activez la date de fin d'affichage souhaitée dans la zone « Heure de fin ». Les réglages suivants sont possibles :

<b>actuel</b>	Ce sont toujours les valeurs de la date actuelle qui sont affichées, par exemple. du jour actuel, du mois actuel.
<b>au choix</b>	Vous pouvez sélectionner la date dont vous souhaitez afficher les valeurs, par exemple un jour précis, un mois précis.

11. Sélectionnez les canaux souhaités dans la zone « Canal ».



### Canaux pouvant être sélectionnés

Pour les appareils, tous les canaux pouvant être transmis au Sunny Portal sont disponibles. Pour les installations, les canaux calculés sont disponibles (émissions de CO<sub>2</sub> évitées, énergie, puissance, rétribution d'injection, indice de performance, rendement spécifique de l'installation).

Les choix possibles de canaux supplémentaires dépendent de l'unité du premier canal sélectionné.

12. Lorsque plusieurs appareils ou plusieurs installations ont été ajoutés, sélectionnez la méthode de calcul souhaitée dans le champ « Résultat ». Les réglages suivants sont possibles :

<b>Total</b>	Total des contenus de canaux dans la période affichée.
<b>Min</b>	Valeur minimale des contenus de canaux dans la période affichée
<b>Valeurs moyennes</b>	Valeur moyenne des contenus de canaux dans la période affichée
<b>Max</b>	Valeur maximale des contenus de canaux dans la période affichée

13. Cliquez sur [Appliquer].
- La page « Configuration des pages » s'ouvre.
14. Pour ajouter d'autres colonnes ou d'autres lignes pour les canaux, sélectionnez « Ajouter un canal » et répétez les étapes précédentes.
15. Dans la zone « Orientation », activez l'orientation du tableau souhaitée.
16. Dans le champ « Téléchargement du type de fichier », sélectionnez le format d'enregistrement des données du tableau. Vous pouvez ainsi, en cliquant sur « [Télécharger](#) », enregistrer sur votre ordinateur les données dans la vue Aperçu avant impression. Les réglages suivants sont possibles :

<b>CSV</b>	Format de fichier qui décrit la structure d'un fichier texte pour l'enregistrement ou l'échange de données simples.
------------	---

<b>ODS</b>	Format de fichier pour les tableaux au format Open Document qui permet l'échange de fichiers Office entre différentes applications et différents systèmes d'exploitation.
<b>XLSX</b>	Format de fichier du format Excel Workbook qui est supporté par Microsoft depuis la version Excel 2007.

17. Cliquez sur [Sauvegarder].
18. Cliquez sur [Sauvegarder]
- Le tableau est créé et s'affiche.

### 6.3.3 Ajouter le profil de l'installation

1. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
2. Lorsque plusieurs installations peuvent être sélectionnées dans le champ « Installation », sélectionnez l'installation souhaitée.
3. Activez les champs dont vous souhaitez afficher les données.
4. Cliquez sur [Sauvegarder].
5. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le profil de l'installation est ajouté et s'affiche.

### 6.3.4 Créer un diagramme XY

#### Procédure :

- Configurer l'axe des y et l'axe des x
- Effectuer les réglages de temps
- Créer des configurations avancées

#### Configurer l'axe des y et l'axe des x

1. Dans le champ « Installation/appareils » situé dans la zone « Axe y », « Axe x », sélectionnez une installation ou un appareil. Seuls les appareils de l'installation actuelle peuvent être sélectionnés. CONSEIL : pour limiter la sélection, sélectionnez un type d'appareil ou « Installations » dans le champ « Filtrer par type d'appareil ».
2. Sélectionnez un canal dans le champ « Canal ».



#### Canaux pouvant être sélectionnés

Pour les appareils, tous les canaux pouvant être transmis au Sunny Portal sont disponibles. Pour les installations, les canaux calculés sont disponibles (émissions de CO<sub>2</sub> évitées, énergie, puissance, rétribution d'injection, indice de performance, rendement spécifique de l'installation). Les choix possibles de canaux supplémentaires dépendent de l'unité du premier canal sélectionné.

3. Cliquez sur [+].
- Le tableau avec l'appareil ou l'installation sélectionné(e) est affiché.

4. Pour ajouter des appareils ou des installations supplémentaires, répétez les étapes précédentes.



### **Le choix de canaux supplémentaires dépend de l'unité du premier canal sélectionné**

Si l'unité de base du premier canal sélectionné est le watt, les canaux supplémentaires sélectionnés par la suite devront être compatibles avec le watt. Les possibilités de sélection sont automatiquement limitées par le Sunny Portal.

5. Sélectionnez l'unité souhaitée dans le champ « Unité ».
6. Sélectionnez le type de canal de la valeur dans le champ « Valeur ». Les types de canaux suivants sont disponibles en fonction du canal sélectionné :

<b>Valeurs analogiques</b>	
<b>Valeurs moyennes</b>	La valeur moyenne qu'avait le canal pendant la période prédéfinie.
<b>Valeurs maximales</b>	La valeur la plus élevée enregistrée par le canal pendant la période prédéfinie.
<b>Valeurs minimales</b>	La valeur la plus basse enregistrée par le canal pendant la période prédéfinie.

<b>Canaux du compteur</b>	
<b>Modification du compteur</b>	Augmentation pendant la période à sélectionner.
<b>Position du compteur</b>	Position actuelle de la valeur sur le compteur.
<b>Modification cum.</b>	Accroissement cumulé pendant la période devant être sélectionnée.

7. Sélectionnez la mise à l'échelle automatique ou saisissez vos propres valeurs de mise à l'échelle :
- Mise à l'échelle automatique : activez « Mise à l'échelle automatique Min » et « Mise à l'échelle automatique Max ».
  - Pour une mise à l'échelle personnalisée : saisissez les valeurs de mise à l'échelle souhaitées dans les champs « Min » et « Max ».

## **Effectuer les réglages de temps**

1. Dans le champ « Période d'affichage » situé dans la zone « Réglages du temps », sélectionnez la période d'affichage souhaitée pour ce diagramme.
2. Dans le champ « Nombre d'intervalles », indiquez combien de périodes d'affichage doivent être affichées.
3. Dans le champ « Unité de temps », indiquez dans quelles unités de temps les périodes doivent être divisées.

- Activez la date de fin d'affichage souhaitée dans la zone « Heure de fin ». Les réglages suivants sont possibles :

<b>actuel</b>	Ce sont toujours les valeurs de la date actuelle qui sont affichées (par exemple du jour actuel, du mois actuel).
<b>au choix</b>	Vous pouvez sélectionner la date dont vous souhaitez afficher les valeurs (par exemple un jour précis, un mois précis).

### Créer des configurations avancées

- Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Nom du diagramme » situé dans la zone « Configuration étendue ».
- Dans le champ « Téléchargement du type de fichier », sélectionnez le format d'enregistrement du diagramme. Les réglages suivants sont possibles :

<b>CSV</b>	Format de fichier qui décrit la structure d'un fichier texte pour l'enregistrement ou l'échange de données simples.
<b>ODS</b>	Format de fichier pour les tableaux au format Open Document qui permet l'échange de fichiers Office entre différentes applications et différents systèmes d'exploitation.
<b>XLSX</b>	Format de fichier du format Excel Workbook qui est supporté par Microsoft depuis la version Excel 2007.

- Pour afficher de manière standard la légende de ce diagramme, activez « Afficher la légende ».
- Pour afficher une prévisualisation, ouvrez la zone « Aperçu ». Pour mettre à jour le diagramme après avoir effectué des modifications, cliquez sur [Actualiser].
- Cliquez sur [Sauvegarder].
- Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le diagramme XY est créé et s'affiche.

### 6.3.5 Créer un diagramme

Un diagramme comprend au moins un axe X (réglages du temps) et un axe Y1, l'axe Y2 étant facultatif. Plusieurs valeurs de canaux ayant la même unité peuvent être représentées sur chaque axe Y. Utilisez l'axe Y2 lorsque vous souhaitez afficher des valeurs ayant une autre unité que les valeurs représentées sur l'axe Y1.



#### Procédure :

- Configurer l'axe Y1 (l'axe Y2 est facultatif)
- Effectuer les réglages de temps
- Créer des configurations avancées

## Configurer l'axe Y1 (l'axe Y2 est facultatif)

1. Dans le champ « Installation/appareils » situé dans la zone « Axe Y1 », « Axe Y2 », sélectionnez une installation ou un appareil. Seuls les appareils de l'installation actuelle peuvent être sélectionnés. CONSEIL : pour limiter la sélection, sélectionnez un type d'appareil ou « Installations » dans le champ « Filtrer par type d'appareil ».
2. Sélectionnez le canal souhaité dans le champ « Canal ».



### Canaux pouvant être sélectionnés

Pour les appareils, tous les canaux pouvant être transmis au Sunny Portal sont disponibles. Pour les installations, les canaux calculés sont disponibles (émissions de CO<sub>2</sub> évitées, énergie, puissance, rétribution d'injection, indice de performance, rendement spécifique de l'installation). Les choix possibles de canaux supplémentaires dépendent de l'unité du premier canal sélectionné.

3. Cliquez sur [+].
  - Le tableau avec l'appareil ou l'installation sélectionné(e) est affiché.
4. Pour ajouter des appareils ou des installations supplémentaires, répétez les étapes précédentes.



### Sélection de canaux supplémentaires

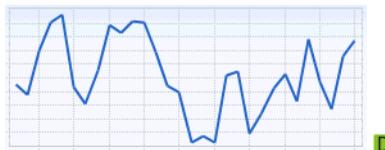
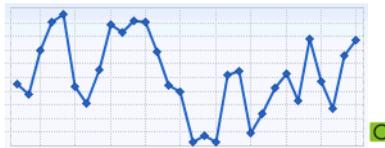
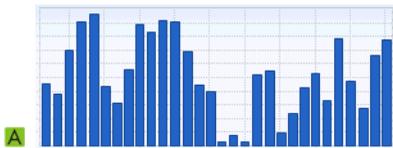
Le choix de canaux supplémentaires dépend de l'unité du premier canal. Si l'unité de base du premier canal choisi est le watt, les canaux supplémentaires choisis par la suite doivent être compatibles avec le watt. Les possibilités de sélection sont automatiquement limitées par le Sunny Portal.

5. Sélectionnez l'unité souhaitée dans le champ « Unité ».
6. Sélectionnez le type de canal de la valeur dans le champ « Valeur ». Les types de canal suivants sont disponibles en fonction du canal sélectionné :

Valeurs analogiques	
<b>Valeurs moyennes</b>	La valeur moyenne qu'avait le canal pendant la période prédéfinie.
<b>Valeurs maximales</b>	La valeur la plus élevée enregistrée par le canal pendant la période prédéfinie.
<b>Valeurs minimales</b>	La valeur la plus basse enregistrée par le canal pendant la période prédéfinie.

Canaux du compteur	
<b>Modification du compteur</b>	Augmentation pendant la période à sélectionner.
<b>Position du compteur</b>	Position actuelle de la valeur sur le compteur.
<b>Modification cum.</b>	Accroissement cumulé pendant la période devant être sélectionnée.

7. Sélectionnez le type d'affichage dans le champ « Type de graphique ». Les types d'affichage suivants sont possibles :



Position	Signification
A	Colonne
B	Surface
C	Courbe avec des points
D	Courbe
E	Points sans courbe

8. Sélectionnez la mise à l'échelle automatique ou saisissez vos propres valeurs de mise à l'échelle :
- Mise à l'échelle automatique : activez « Mise à l'échelle automatique Min » et « Mise à l'échelle automatique Max ».
  - Pour une mise à l'échelle personnalisée : saisissez les valeurs de mise à l'échelle souhaitées dans les champs « Min » et « Max ».

## Effectuer les réglages de temps

1. Dans le champ « Période d'affichage » situé dans la zone « Réglages de temps », sélectionnez la période d'affichage souhaitée pour ce diagramme.
2. Dans le champ « Nombre d'intervalles », indiquez combien de périodes d'affichage doivent être affichées.
3. Dans le champ « Unité de temps », indiquez dans quelles unités de temps les périodes doivent être divisées.
4. Activez la date de fin d'affichage souhaitée dans la zone « Heure de fin ». Les réglages suivants sont possibles :

<b>actuel</b>	Ce sont toujours les valeurs de la date actuelle qui sont affichées (par exemple du jour actuel, du mois actuel).
<b>au choix</b>	Vous pouvez sélectionner la date dont vous souhaitez afficher les valeurs (par exemple un jour précis, un mois précis).

## Créer des configurations avancées

1. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Nom du diagramme » situé dans la zone « Configuration étendue ».
  2. Dans le champ « Téléchargement du type de fichier », sélectionnez le format de téléchargement.
  3. Pour afficher de manière standard la légende de ce diagramme, activez « Afficher la légende ».
  4. Pour afficher une prévisualisation, ouvrez la zone « Aperçu ». Pour mettre à jour le diagramme après avoir effectué des modifications, cliquez sur [Actualiser].
  5. Cliquez sur [Sauvegarder].
  6. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le diagramme est créé et s'affiche.

### 6.3.6 Créer un diaporama

CONSEIL : pour le diaporama, sélectionnez un modèle de page avec uniquement un panneau sur la page. Ceci garantit la bonne qualité d'affichage du diaporama.

#### Procédure :

- Sélectionnez un album de photos chez Picasa ou Flickr.
- Intégrer le diaporama dans le Sunny Portal

## Sélectionner un album de photos chez Picasa

1. Connectez-vous à [picasa.google.com](http://picasa.google.com).
2. Si vous n'avez pas d'album de photos chez Picasa, créez un album de photos en suivant les instructions fournies sur le site Picasa.
3. Sélectionnez un album de photos.
4. Cliquez sur [Lien vers cet album].
5. Cliquez sur [Intégrer diaporama].
  - Une fenêtre s'ouvre.
6. Champ de texte « Intégrer diaporama ».
7. Marquez le code HTML et copiez-le dans le presse-papiers.
8. Quittez Picasa et retournez sur le Sunny Portal.

## Sélectionner un album de photos chez Flickr

1. Connectez-vous au site [www.flickr.com](http://www.flickr.com).
2. Si vous n'avez pas d'album photo chez Flickr, créez un album photo en suivant les instructions fournies sur le site Flickr.
3. Sélectionnez un album de photos.
4. Cliquez sur [Diaporama].
  - Le diaporama commence.
5. Cliquez sur [Publier].
  - Une fenêtre s'ouvre.
6. Cliquez sur [Reprendre le HTML à inclure].
7. Cliquez sur [Copier dans le presse-papiers].
8. Quittez Flickr et retournez sur le Sunny Portal.

## Intégrer le diaporama dans le Sunny Portal

1. Appelez la configuration de la page du diaporama.
2. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
3. Sélectionnez le nom de la plate-forme de photos dans le champ « Source de données ».
4. Copiez le code HTML dans le champ « Code HTML ».
5. Pour afficher une prévisualisation, cliquez sur [Aperçu].
6. Cliquez sur [Sauvegarder].
7. Cliquez sur [Sauvegarder].
  - Le diaporama est créé et s'affiche.

## 6.3.7 Créer une image

### Dimensions d'image à respecter :

- Taille d'image maximale : 500 ko
- Formats d'image possibles : JPG, PNG, GIF
- Hauteur et largeur : le Sunny Portal adapte l'image de manière proportionnelle en fonction de la taille de la mise en page.

### Procédure :

- À partir d'un ordinateur, télécharger une image dans la galerie
- Ajouter une image de la galerie sur la page

### À partir d'un ordinateur, télécharger une image dans la galerie

1. Sélectionnez .  
 Une nouvelle zone s'ouvre.
2. Cliquez sur [Parcourir].  
 La fenêtre « Sélectionner un fichier » s'ouvre.
3. Ouvrez l'image souhaitée.  
 Le chemin d'accès de l'image est indiqué dans la ligne.
4. Cliquez sur [Télécharger le fichier sélectionné].
5. Pour télécharger d'autres images, répétez la procédure.  
 L'image est téléchargée et s'affiche dans la galerie.

### Ajouter une image de la galerie sur la page

1. Pour ajouter un titre d'image, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
2. Sélectionnez l'image souhaitée en double-cliquant dessus.  
 L'image est affichée.
3. Pour utiliser une autre image, cliquez sur [Modifier] et répétez les étapes précédentes.
4. Cliquez sur [Sauvegarder].
5. Cliquez sur [Sauvegarder].  
 L'image est insérée sur la page et est affichée.

## 6.3.8 Créer une surveillance d'installation

### Condition préalable :

- La surveillance de l'installation est configurée (cf. chapitre 7.3).
  
- 1. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
- 2. Activez « Surveillance de la communication » et / ou « Comparaison des onduleurs ».
- 3. Cliquez sur [Sauvegarder].
- 4. Cliquez sur [Sauvegarder].
- La surveillance de l'installation est créée et s'affiche.

## 6.3.9 Créer un aperçu

### Dimensions d'image à respecter :

- Taille d'image maximale : 500 ko
- Formats d'image possibles : JPG, PNG, GIF
- Hauteur et largeur : le Sunny Portal adapte l'image de manière proportionnelle en fonction de la taille de la mise en page.

1. Activez le champ de la valeur souhaitée.
2. Sélectionnez la taille de l'unité.
3. Régler l'image :
  - Pour utiliser l'image affichée, activez « Par défaut ».
  - Pour utiliser une image de votre choix, activez « Défini par l'utilisateur » et cliquez sur [Parcourir].
4. Cliquez sur [Sauvegarder].
5. Cliquez sur [Sauvegarder].
- L'aperçu est créé et s'affiche.

## 6.3.10 Créer un texte

### Balises HTML non autorisées :

<SCRIPT> (et donc JavaScript), <META>, <APPLET>, <FORM>, <HTML>, <HEAD>, <FRAME>, <IFRAME>.

1. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
2. Saisissez le texte souhaité dans l'éditeur.
3. Cliquez sur [Sauvegarder].
4. Cliquez sur [Sauvegarder].

- Le texte est créé et s'affiche.

### Exemple : insérer l'image actuelle d'une webcam

Cet exemple décrit comment insérer l'image actuelle d'une webcam avec l'éditeur. Chaque fois que vous appellerez la page, l'image actuelle de la webcam sera affichée.

#### Condition préalable :

- Le programme de la webcam enregistre l'image actuelle toujours sous le même nom.

1. Pour ajouter un titre, saisissez le titre souhaité dans le champ « Titre ».
2. Sélectionnez .
  - La fenêtre « Propriétés de l'image » s'ouvre.
3. Insérez l'URL de l'image de la webcam dans le champ « Sélection de l'image ».
4. Cliquez sur [OK].

## 6.4 Modifier/supprimer des contenus de page

1. Sélectionnez le nom de la page dans le menu « Visualisation ».
  - La page sélectionnée s'ouvre.
2. Sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».
3. Pour modifier un contenu de page :
  - Cliquez sur [Modifier] dans la zone du contenu de page que vous souhaitez modifier.
  - Modifiez le contenu de page.
4. Pour supprimer un contenu de page, cliquez sur [Supprimer] dans la zone du contenu de page que vous souhaitez supprimer.

## 6.5 Modifier le nom de la page

1. Sélectionnez le nom de la page dans le menu « Visualisation ».
  - La page sélectionnée s'ouvre.
2. Sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».
3. Modifiez le nom de la page dans le champ « Nom de cette page ».
4. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 6.6 Diffuser des pages

Vous pouvez diffuser les pages suivantes :

- Toutes les pages du menu « Visualisation »
- Les pages suivantes du menu « Nom de votre installation » :
  - Profil de l'installation
  - Énergie et puissance

- Comparaison annuelle

**Possibilités de diffusion :**

- Présenter des pages sur [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) dans la zone « Installations autorisées »
- Présenter des pages sur Internet

**Présenter des pages sur le Sunny Portal dans la zone « Installations libres d'accès »**

1. Sélectionnez le nom de la page souhaitée.  
 La page sélectionnée s'ouvre.
2. Si vous avez sélectionné une page dans le menu « Visualisation », sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».
3. Si vous avez sélectionné une page dans le menu « Nom de votre installation », sélectionnez « Configuration > Nom de la page ».
4. Activez le champ « Autoriser l'accès à la page également sur [www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com) ».  
 Le lien « Envoyer la page par e-mail » est affiché à côté.
5. Pour envoyer une page par e-mail, sélectionnez « Envoyer une page par e-mail ». La fenêtre d'envoi d'e-mail s'ouvre. Effectuez les réglages suivants :
  - Saisissez l'adresse e-mail du destinataire dans le champ « Adresse e-mail du destinataire ».
  - Pour modifier le nom de l'expéditeur, modifiez l'entrée dans le champ « Nom de l'expéditeur ».
  - Pour ajouter un message pour le destinataire, saisissez le texte souhaité dans le champ « Votre message au destinataire (en option) ».
  - Cliquez sur [Envoyer l'e-mail].
6. Cliquez sur [Sauvegarder].
7. Pour afficher la prévisualisation, sélectionnez « Ouvrir la page dans une nouvelle fenêtre ».  
 La page est diffusée.

## Présenter des pages sur Internet

Chacune de vos pages Sunny Portal a une URL. À l'aide de cette URL, vous pouvez établir un lien entre un autre site Internet et votre page. Vous pouvez appeler l'URL de la page de la manière suivante :

1. Sélectionnez le nom de la page souhaitée.
  - La page sélectionnée s'ouvre.
2. Appeler la configuration :
  - Si vous avez sélectionné une page dans le menu « Visualisation », sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».
  - Si vous avez sélectionné une page dans le menu « Nom de votre installation », sélectionnez « Configuration > Nom de la page ».
3. Pour afficher une prévisualisation, sélectionnez « Ouvrir la page dans une nouvelle fenêtre ».
4. Copiez l'URL à partir du champ « URL de la page » et copiez-la sous forme de lien dans un programme de création de sites Internet (par exemple Microsoft Office Frontpage) ou intégrez-la dans votre site Internet en utilisant un iFrame.

## 6.7 Supprimer des pages

Vous pouvez supprimer toutes les pages du menu « Visualisation ».

1. Sélectionnez le nom de la page dans le menu « Visualisation ».
  - La page sélectionnée s'ouvre.
2. Sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».
3. Pour supprimer la page, cliquez sur [Supprimer la page].
4. Répondez par [Oui] à la question.

## 6.8 Classement des pages dans le menu Visualisation

### 6.8.1 Créer un nouveau groupe

Après avoir créé un nouveau groupe, vous pouvez attribuer des pages à ce groupe : pour cela, il vous suffit de modifier les positions des pages.

1. Sélectionnez « Configuration > Visualisation ».
  - La page « Configuration des pages (groupes) » s'ouvre.
2. Cliquez sur [Nouveau groupe].
  - La page « Configurer un groupe » s'ouvre.
3. Dans le champ « Titre du groupe », saisissez un nom pour ce groupe.
4. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le nouveau groupe apparaît dans l'arborescence des répertoires et dans le menu « Visualisation ».

## 6.8.2 Modifier la position de pages et de groupes

Les groupes sont déplacés comme groupes avec les pages qui leur ont été attribuées. La position du groupe « (sans groupe) » ne peut pas être modifiée, elle reste toujours en première position.

1. Sélectionnez « Configuration > Visualisation ».
  - La page « Configuration des pages (groupes) » s'ouvre.
2. Sélectionnez « Modifier la position ».
3. Sélectionnez le nom du groupe ou de la page.
  - Les touches fléchées sont maintenant actives. Le nom de la page ou du groupe est affiché en gris.
4. Pour déplacer la page ou le groupe, cliquez sur la flèche pointant vers le haut ou vers le bas.
  - La page ou le groupe est ainsi déplacé(e) d'un niveau.
5. Cliquez sur la flèche correspondante jusqu'à ce que vous ayez atteint la position souhaitée.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 6.8.3 Supprimer un groupe



**Attention, le groupe sera définitivement supprimé avec toutes les pages qui lui ont été attribuées !**

Lorsque vous supprimez un groupe, toutes les pages qui lui ont été attribuées sont supprimées définitivement.

1. Sélectionnez « Configuration > Visualisation ».
  - La page « Configuration des pages (groupes) » s'ouvre.
2. Sélectionnez le nom du groupe.
3. Cliquez sur [Nouveau groupe].
  - La page « Configurer un groupe » s'ouvre.
4. Pour supprimer définitivement un groupe, cliquez sur [Supprimer].

## 7 Surveillance du système

### 7.1 Aperçu des fonctions de surveillance

Le Sunny Portal offre les fonctions de surveillance suivantes pour votre installation photovoltaïque :

| Surveillance  | Fonction Sunny Portal   | Chapitre   |
|---|---|--|
| Événements de l'installation photovoltaïque   | <b>Journal de l'installation</b><br>Dans le journal de l'installation, vous pouvez consulter les messages relatifs aux événements de votre installation photovoltaïque.   | 7.2 « Journal de l'installation » (page 45)                        |
|   | <b>Configuration des rapports</b><br><b>Lorsque vous utilisez la configuration des rapports, vous recevez un e-mail avec les événements de votre installation photovoltaïque.</b>   | 7.4 « Configuration des rapports » (page 54)                       |
| Rendement, rétribution d'injection, puissance, émissions de CO <sub>2</sub> évitées | <b>Configuration des rapports</b><br>Vous pouvez faire un réglage afin de recevoir un e-mail avec les données de votre installation photovoltaïque.   |  |
| Rendements des onduleurs en dehors de la plage de tolérance                         | <b>Comparaison surveillance d'installation – onduleurs</b><br><b>Lorsque vous configurez la comparaison des onduleurs, vous recevez un e-mail dès que le rendement d'un onduleur est situé en dehors de la plage de tolérance.</b>                    | 7.3.3 « Configurer la comparaison des onduleurs » (page 53)        |
| Communication entre le Sunny Portal et les produits de communication SMA*           | <b>Surveillance d'installation - surveillance de la communication</b><br>Lorsque vous configurez la surveillance de la communication, vous recevez un e-mail quand la connexion entre le Sunny Portal et les produits de communication SMA* se coupe. | 7.3.2 « Configurer la surveillance de la communication » (page 52) |

| Surveillance  | Fonction Sunny Portal  | Chapitre  |
|---|--|---|
| Transmission des valeurs prescrites de l'exploitant du réseau pour votre installation | <b>Surveillance des valeurs prescrites</b><br>Lorsque vous activez la surveillance des valeurs prescrites, vous recevez un e-mail, dès que l'exploitant du réseau envoie les valeurs prescrites à votre Cluster Controller/votre Power Reducer Box (par exemple pour limiter la puissance active). | 7.3.4 « Surveillance des valeurs prescrites : régler l'avertissement par e-mail » (page 53) |

\* Sunny WebBox avec Bluetooth, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

## 7.2 Journal de l'installation

Vous recevez les messages du Sunny Portal et de votre installation sur la page « Nom de votre installation > Journal de l'installation ». Ces messages vous aident, par exemple, à identifier les dysfonctionnements de votre installation. Le nombre de messages non lus correspondant à un avertissement, un dysfonctionnement ou une erreur est indiqué après les deux points du nom du menu (Journal de l'installation : x, x = nombre de messages).

### 7.2.1 Appeler et filtrer des messages

Vous avez la possibilité de filtrer les messages dans le journal de l'installation afin de n'appeler que certains messages.

1. Sélectionnez « Nom de votre installation ».
2. Sélectionnez « Journal de l'installation ».
3. Configurez les filtres souhaités. Les réglages suivants sont possibles :

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Aller au</b>                    | Ici, vous pouvez sélectionner la date dont vous souhaitez afficher les messages.   |
| <b>État</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• non validé : les messages non validés sont affichés (réglage par défaut).</li> <li>• validé : les messages validés sont affichés.</li> <li>• tous : les messages validés et non validés sont affichés.</li> </ul>   |
| <b>Installation/<br/>appareils</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tous : les messages du Sunny Portal, de l'installation, du service et des appareils sont affichés.</li> <li>• Portal : les messages du Sunny Portal et des appareils de communication sont affichés.</li> <li>• Installation : les messages de tous les onduleurs de l'installation actuelle sont affichés.</li> <li>• Appareils (par exemple SB 4200TL) : les messages concernant l'appareil sélectionné sont affichés.</li> </ul> |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Nombre par page</b> | Ici, vous pouvez définir combien de messages seront affichés par page.  |
| <b>Type</b>            | Ici, vous pouvez définir les messages qui seront affichés : infos, avertissements, dysfonctionnements, erreurs. |

## 7.2.2 Valider des messages

Vous pouvez valider des messages afin de les marquer comme lus. Ceci vous permet de distinguer les messages lus des nouveaux messages.

1. Activez les champs précédant les messages que vous souhaitez valider.
2. Activer « Sélectionner tous » pour sélectionner tous les messages affichés.
3. Pour valider immédiatement un message, sélectionnez la coche rouge.
4. Cliquez sur [Exécuter].

## 7.3 Surveillance d'installation

### 7.3.1 Aperçu de la surveillance d'installation

La page « Nom de votre installation > Surveillance d'installation » vous informe sur le statut de la surveillance de votre installation. Plusieurs possibilités de surveillance que vous pouvez configurer et activer se trouvent à votre disposition. Si vous le souhaitez, la surveillance d'installation vous préviendra par e-mail. La page « Surveillance d'installation » est répartie en un maximum de quatre plages :

| Plage                                   | Signification  |
|---|--|
| <b>Configuration de l'installation</b>  | S'affiche uniquement si le Sunny Portal a détecté un nouvel appareil dans votre installation (cf. chapitre 10.2.7 « Ajouter des appareils / remplacer des appareils (assistant de configuration) » (page 76)). |
| <b>Surveillance de la communication</b> | Indique si la connexion est toujours active entre le Sunny Portal et les produits de communication SMA* . Possibilité d'avertissement par e-mail.  |
| <b>Comparaison des onduleurs</b>        | Indique si les rendements des onduleurs sélectionnés sont situés dans la plage configurée. Possibilité d'avertissement par e-mail.   |

| Plage                                      | Signification  |
|--|--|
| <b>Surveillance des valeurs prescrites</b> | <p>La fonction n'est disponible que si un appareil communiquant des données au système de gestion du réseau (Cluster Controller ou Power Reducer Box) est enregistré dans l'installation. Dans les appareils concernés, l'utilisation du Sunny Portal doit être activée et les réglages du système de gestion du réseau doivent avoir été effectués.</p> <p>Indique si l'installation alimente le réseau électrique public sans limitations par l'exploitant du réseau. Cette plage n'indique que des valeurs prescrites pour la limitation de la puissance active.</p> <p>Possibilité d'avertissement par e-mail en cas d'entrée des valeurs prescrites suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la puissance active</li> <li>• Valeur prescrite de la puissance réactive (puissance réactive fixe ou facteur de déphasage <math>\cos \varphi</math>).</li> </ul> |

\*Sunny WebBox avec *Bluetooth*, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

## Surveillance de la communication :

La surveillance de la communication surveille la connexion entre le Sunny Portal et les appareils suivants :

- Sunny WebBox / Sunny WebBox avec *Bluetooth* :  
À des intervalles de temps déterminés, le Sunny Portal vérifie si la Sunny WebBox a envoyé les données au Sunny Portal selon les intervalles souhaités. Vous pouvez régler sur l'interface utilisateur de la Sunny WebBox à quel intervalle la Sunny WebBox doit envoyer des données au Sunny Portal.
- Cluster Controller :  
Le Sunny Portal vérifie que le Cluster Controller envoie des données au Sunny Portal selon l'intervalle souhaité. Vous pouvez régler sur l'interface utilisateur du Cluster Controller à quel intervalle le Cluster Controller doit envoyer des données au Sunny Portal.
- Power Reducer Box  
Sunny Portal contrôle si la Power Reducer Box envoie régulièrement des signaux au Sunny Portal. Vous pouvez régler la fréquence de signalisation de la Power Reducer Box au Sunny Portal depuis l'interface utilisateur.

Si un de ces appareils n'envoie pas de signaux pendant un certain temps au Sunny Portal, un e-mail d'avertissement est envoyé à l'adresse e-mail souhaitée. Une fois l'e-mail d'avertissement envoyé, un e-mail de rappel est envoyé jusqu'à trois jours plus tard pour signaler que l'erreur est toujours présente. L'erreur est affichée sur le Sunny Portal jusqu'à ce que l'appareil envoie à nouveau un signal au Sunny Portal. La marche à suivre pour configurer la surveillance de la communication est décrite au chapitre 7.3.2 « Configurer la surveillance de la communication » (page 52). Le tableau suivant indique la signification des symboles utilisés pour la surveillance de la communication :

| Surveillance de la communication  |           |   |
|---|-----------|---|
| Symbole   | État      | Signification   |
|   | désactivé | La surveillance de la communication n'est pas configurée.   |
|  | ok        | La communication avec le Sunny Portal fonctionne correctement. L'heure du dernier contact est affichée.   |
|  | Erreur    | La communication avec le Sunny Portal est interrompue. Pour consulter des informations détaillées sur l'heure du dernier contact, cliquez sur le lien « Détails » qui s'affiche également. Les possibilités de navigation disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lien vers les caractéristiques des appareils</li> <li>• Lien vers les paramètres</li> <li>• Lien vers les messages de l'appareil dans le journal de l'installation</li> </ul> |

| Surveillance de la communication  |      |   |
|---|------|---|
| Symbole   | État | Signification   |
|  |      | Cliquez sur ce symbole de cloche pour interrompre l'envoi des e-mails de rappel pour l'erreur actuelle. L'e-mail de rappel est envoyé à nouveau pour les nouvelles erreurs. |

| État de l'appareil*   |        |  |
|---|--------|--|
| Symbole   | État   | Signification  |
|  | Erreur | La communication avec le Sunny Portal est interrompue. |

\*Sunny WebBox avec Bluetooth, Sunny WebBox, Cluster Controller, Power Reducer Box

### Comparaison des onduleurs :

Le Sunny Portal propose la comparaison des onduleurs pour les installations comprenant au moins deux onduleurs photovoltaïques. Les onduleurs du type Sunny Central ne sont pas supportés.

À l'aide du rendement journalier, le Sunny Portal calcule le rendement spécifique de chaque onduleur actif et le compare une fois par jour avec la valeur moyenne des rendements spécifiques de tous les onduleurs. Si, en comparaison avec le rendement moyen spécifique, le rendement spécifique d'un onduleur se trouve en-dessous d'une tolérance configurable, le Sunny Portal vous informera par e-mail. Le réglage de la comparaison des onduleurs est décrit au chapitre 7.3.3 « Configurer la comparaison des onduleurs » (page 53). Le tableau suivant indique la signification des symboles de la comparaison des onduleurs :

| Comparaison des onduleurs   |           |  |
|---|-----------|--|
| Symbole   | État      | Signification  |
|    | désactivé | La comparaison des onduleurs n'est pas configurée.   |
|  | ok        | Les rendements de l'onduleur surveillé sont situés dans la plage configurée. Le rendement du dernier jour est affiché.   |
|  | Erreur    | Le rendement spécifique d'au moins un onduleur surveillé est situé en dehors de la plage de tolérance. Pour consulter la valeur du rendement spécifique de l'onduleur concerné ou des onduleurs concernés, ainsi que la valeur de comparaison obtenue à partir de la valeur moyenne de tous les onduleurs surveillés, cliquez sur le lien « Détails », également affiché. Les possibilités de navigation disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lien vers les caractéristiques des appareils</li> <li>• Lien vers les messages consignés dans le journal de l'installation</li> </ul> |

## Surveillance des valeurs prescrites

Sunny Portal propose la surveillance des valeurs prescrites pour les installations équipées du Cluster Controller ou de la Power Reducer Box. Dans la plage « Surveillance des valeurs prescrites », vous pouvez vérifier si les valeurs prescrites de l'exploitant du réseau concernant la limitation de la puissance active de votre installation sont disponibles. Si vous le souhaitez, le Sunny Portal vous informe par e-mail des valeurs prescrites entrantes concernant la limitation de la puissance active et la valeur prescrite de la puissance réactive (puissance réactive fixe ou facteur de déphasage  $\cos \varphi$ ). La marche à suivre pour configurer l'avertissement par e-mail de la surveillance des valeurs prescrites est décrite dans le chapitre 7.3.4 « Surveillance des valeurs prescrites : régler l'avertissement par e-mail » (page 53).

Outre la surveillance des valeurs prescrites, nous vous recommandons d'utiliser la surveillance de communication pour le Cluster Controller/la Power Reducer Box (cf. chapitre 7.3.2). Par le biais de la surveillance, Sunny Portal peut déterminer si les informations de la surveillance des valeurs prescrites sont obsolètes.

Le tableau suivant indique la signification des symboles de la surveillance des valeurs prescrites :

| Statut de la surveillance des valeurs prescrites pour la limitation de la puissance active |  |  |
|--|--|--|
| Symbole  | État   | Signification  |
|           | Pas de valeur prescrite  | Il n'existe aucune valeur prescrite pour la limitation de la puissance active.       |
|           | Valeur prescrite   | Il existe une valeur prescrite pour la limitation de la puissance active.            |
|           | Un problème a été détecté au niveau d'un Cluster Controller/<br>d'une Power Reducer Box. | Un problème a été détecté au niveau d'un Cluster Controller/d'une Power Reducer Box. |

| Statut de la Power Reducer Box  |                   |  |
|---|-------------------|--|
| Symbole   | État              | Signification  |
|  | Ok                | La Power Reducer Box fonctionne correctement.  |
|  | Dysfonctionnement | La Power Reducer Box a capté un signal du récepteur de télécommande par radio indiquant que la Power Reducer Box n'est pas configurée.           |
|  | Erreur            | La Power Reducer Box n'a pas de contact avec au moins une Sunny WebBox.<br>ou<br>Aucune Sunny WebBox n'est enregistrée sur la Power Reducer Box. |

| État du Cluster Controller  |               |  |
|---|---------------|--|
| Symbole   | État          | Signification  |
|  | Ok            | Le Cluster Controller fonctionne de manière conforme.  |
|  | Avertissement | Le Cluster Controller a reçu un signal de la source de signaux qui n'est pas configuré dans le Cluster Controller. |
|  | Erreur        | Une erreur a été identifiée au niveau du Cluster Controller.   |

## 7.3.2 Configurer la surveillance de la communication

### Conditions préalables :

- Si vous souhaitez surveiller la communication entre la Sunny WebBox et le Sunny Portal :
    - La Sunny WebBox est enregistrée sur le Sunny Portal (cf. instructions de la Sunny WebBox).
    - L'utilisation du Sunny Portal est activée sur l'interface utilisateur de la Sunny WebBox (cf. instructions de la Sunny WebBox).
  - Si vous souhaitez surveiller la communication entre le Cluster Controller et le Sunny Portal :
    - Le Cluster Controller est enregistré sur le Sunny Portal (cf. manuel d'utilisation du Cluster Controller).
    - Dans l'interface utilisateur du Cluster Controller, l'utilisation du Sunny Portal est activée et la surveillance de communication est allumée (cf. manuel d'utilisation du Cluster Controller).
  - Si vous souhaitez surveiller la communication entre la Power Reducer Box et le Sunny Portal :
    - La Power Reducer Box est enregistrée sur le Sunny Portal (cf. instructions de la Power Reducer Box). À cet effet, toutes les Sunny WebBox doivent être enregistrées sur la Power Reducer Box et un minimum d'une de ces Sunny WebBox doivent être enregistrées sur le Sunny Portal.
    - Sur la Power Reducer Box, l'utilisation du Sunny Portal est activée et la surveillance de communication est allumée (cf. instructions de la Power Reducer Box).
1. Sélectionnez « Nom de l'installation > Surveillance d'installation ».
  2. Dans la zone « Surveillance de la communication », cliquez sur [Réglages].
  3. Configurez les avertissements. Les réglages suivants sont possibles :

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>éteinte</b>                      | La surveillance de la communication est désactivée sur le Sunny Portal.   |
| <b>Vaste/Tolérante/<br/>Précise</b> | <p>Choisissez ici la rapidité avec laquelle vous souhaitez être informé d'une perturbation dans la communication.</p> <p>L'intervalle affiché correspond à la durée d'attente que le Sunny Portal doit respecter pour envoyer l'e-mail après échec du contact souhaité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Précise » : avertissement envoyé 15 minutes après l'échec du contact</li> <li>- « Tolérante » : avertissement envoyé 1 heure après l'échec du contact</li> <li>- « Vaste » : avertissement envoyé 3 heures après l'échec du contact</li> </ul> |

4. Dans le champ « Destinataire », saisissez l'adresse e-mail du destinataire des notifications. Si vous saisissez plusieurs adresses e-mail, séparez-les par une virgule.
5. Activez le champ « Surveillance » pour les appareils souhaités.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 7.3.3 Configurer la comparaison des onduleurs

#### Affichage des onduleurs en groupes ou séparément :

Les onduleurs sont affichés de manière groupée s'ils sont du même type, s'ils ont été configurés avec la même plage de tolérance et s'ils sont surveillés pour la comparaison des onduleurs. Si au moins une caractéristique diffère, les onduleurs sont affichés séparément.

1. Sélectionnez « Nom de l'installation > Surveillance d'installation ».
2. Sélectionnez [Réglages] dans la zone « Comparaison des onduleurs ».
3. Dans le champ « Destinataire », saisissez l'adresse e-mail du destinataire des notifications. Si vous saisissez plusieurs adresses e-mail, séparez-les par une virgule.
4. Si nécessaire, modifiez la puissance du générateur prédéfinie dans le champ « Puissance du générateur [kWp] ». Le Sunny Portal calcule la puissance prédéfinie du générateur sur la base de la puissance nominale de l'onduleur. Vous pouvez configurer la puissance du générateur pour chaque onduleur (cf. chapitre 10.2.5 « Configurer la puissance du générateur » (page 74)).
5. Dans le champ « Tolérance [%] », modifiez si nécessaire la plage de tolérance prédéfinie dans laquelle doit se situer le rendement spécifique de l'onduleur. Lorsque le rendement spécifique de l'onduleur est en dehors de cette plage de tolérance, le Sunny Portal vous en informe par e-mail.
6. Activez le champ « Surveillance » pour les onduleurs souhaités. Ainsi vous sélectionnez les onduleurs pour la comparaison des onduleurs.
7. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 7.3.4 Surveillance des valeurs prescrites : régler l'avertissement par e-mail

#### Conditions préalables :

- Le Cluster Controller/la Power Reducer Box est enregistré(e) sur le Sunny Portal (cf. manuel d'utilisation du Cluster Controller/de la Power Reducer Box).
- L'utilisation du Sunny Portal est activée dans le Cluster Controller/la Power Reducer Box (cf. manuel d'utilisation du Cluster Controller/de la Power Reducer Box).

1. Sélectionnez « Nom de l'installation > Surveillance d'installation ».
2. Dans la zone « Surveillance de la valeur prescrite », cliquez sur [Réglages].
3. Pour obtenir un avertissement par e-mail :
  - Activez le champ « Alerter lorsque l'exploitant du réseau transmet des ordres de commande ».
  - Dans le champ « Destinataire », saisissez l'adresse e-mail du destinataire des notifications. Si vous saisissez plusieurs adresses e-mail, séparez-les par une virgule.

4. Pour ne pas recevoir d'avertissement par e-mail, désactivez le champ « Alerter lorsque l'exploitant du réseau transmet des ordres de commande ».
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 7.4 Configuration des rapports

Les rapports sont des comptes rendus dans lesquels figurent les données de l'installation ou les événements concernant votre installation photovoltaïque. Le Sunny Portal envoie les rapports par e-mail.



### Recevoir des e-mails sous forme de SMS sur un téléphone portable

Sur votre téléphone portable, vous pouvez recevoir par SMS les e-mails contenant les rapports ou les faire suivre depuis votre boîte aux lettres électronique par SMS.

### Envoi de SMS directement de la Sunny WebBox avec modem GSM en option

Si vous disposez d'un modem GSM, la Sunny WebBox peut vous informer directement par e-mail et par SMS des événements de type « Erreur ».



### Le Sunny Portal tiendra compte des données transmises avec du retard dans les rapports suivants

Lorsque des données ne sont reçues qu'après l'envoi du rapport, le Sunny Portal tient compte de ces données dans le rapport suivant.

Il existe trois types de rapport. Vous pouvez configurer trois rapports de chaque type.

| Rapport                                   | Canaux pouvant être sélectionnés   |
|---|--|
| <b>Rapport d'infos quotidien</b><br>1 à 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement journalier (kWh)</li> <li>• Rétribution d'injection aujourd'hui</li> <li>• Puissance max. aujourd'hui (kW)</li> <li>• Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> aujourd'hui (kg)</li> </ul>   |
| <b>Rapport d'infos mensuel</b><br>1 à 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement mensuel (kWh)</li> <li>• Rétribution d'injection mensuelle</li> <li>• Puissance max. mensuelle (kW)</li> <li>• Émissions de CO<sub>2</sub> évitées (kg) mensuellement</li> </ul>  |
| <b>Rapport d'événements 1 à 3</b>         | <p>Pour les trois rapports d'événements, vous pouvez sélectionner quatre types de messages du Sunny Portal, de l'installation et du service :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations</li> <li>• Avertissements</li> <li>• Dysfonctionnements</li> <li>• Erreur</li> </ul> |

## 7.4.1 Configurer un rapport d'infos quotidien / rapport d'infos mensuel

Le rapport d'infos quotidien comprend les données journalières des canaux, et le rapport d'infos mensuel les données mensuelles des canaux. Vous pouvez configurer jusqu'à trois rapports d'infos mensuels et trois rapports d'infos quotidiens qui comprennent différentes données. Chaque rapport d'infos quotidien peut être envoyé à une heure prédéfinie. Les rapports d'infos mensuels sont envoyés à la fin du mois.

1. Sélectionnez « Configuration > Configuration des rapports ».
2. Sélectionnez un rapport d'infos quotidien ou un rapport d'infos mensuel dans le champ « Configuration des rapports ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Configurez le rapport. Les réglages suivants sont possibles :

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Activer le rapport</b>          | Lorsque le rapport est activé, il est envoyé à l'adresse e-mail prédéfinie à l'intervalle prédéfini. Vous pouvez sauvegarder les réglages de ce rapport et activer le rapport ultérieurement.  |
| <b>Destinataire</b>                | Saisissez l'adresse e-mail du destinataire dans le champ « Adresse(s) e-mail ». Si vous saisissez plusieurs adresses e-mail, séparez-les par une virgule.  |
| <b>Intervalle</b>                  | Dans le champ « Envoyer rapport à partir de : », sélectionnez l'heure à laquelle vous souhaitez recevoir l'e-mail.   |
| <b>Contenu</b>                     |  |
| <b>Sélection du canal</b>          | Activez les champs des canaux que vous souhaitez afficher dans le rapport.   |
| <b>Envoyer rapport en tant que</b> | <p>Texte : vous recevrez l'e-mail avec les données au format texte.</p> <p>Dans la zone « Envoyer données dans : », activez les champs dans lesquels les données doivent être affichées dans l'e-mail.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet de l'e-mail : les données seront affichées dans la ligne prévue pour l'objet de l'e-mail.</li> <li>• Contenu de l'e-mail : les données seront affichées dans l'e-mail.</li> </ul>      |
|                                    | <p>HTML : vous recevrez l'e-mail avec les données sous format HTML.</p> <p>PDF : vous recevrez l'e-mail sous format texte et les données sous format PDF en pièce jointe.</p> <p>Dans le champ « Page du portail à envoyer : », sélectionnez la page Sunny Portal qui doit être envoyée avec l'e-mail. Si vous souhaitez générer une page de rapport standard, enregistrez vos réglages de rapport et créez ensuite le rapport manuellement.</p> |

5. Pour envoyer un rapport test aux adresses e-mail prédéfinies, cliquez sur [Envoyer rapport test].
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 7.4.2 Configurer un rapport d'événements

Vous pouvez configurer trois rapports d'événements qui contiennent différents événements et sont envoyés à des heures/dates différentes. Vous pouvez sélectionner quatre événements du Sunny Portal et de l'installation : informations, avertissements, dysfonctionnements, erreurs.

1. Sélectionnez « Configuration > Configuration des rapports ».
2. Sélectionnez un rapport d'événements dans le champ « Configuration des rapports ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Configurez le rapport. Les réglages suivants sont possibles :

|  |   |
|--|---|
| <b>Activer le rapport</b>                      | Lorsqu'un rapport est activé, il est envoyé aux destinataires prédéfinis à l'intervalle prédéfini. Vous pouvez sauvegarder les réglages de ce rapport et activer le rapport ultérieurement. |
| <b>Destinataire</b>                            | Saisissez l'adresse e-mail du destinataire dans le champ « Adresse(s) e-mail ». Si vous saisissez plusieurs adresses e-mail, séparez-les par une virgule.                                   |
| <b>Intervalle</b>                              | Pour recevoir le rapport toutes les heures, activez le champ « horaire ». Pour recevoir le rapport une fois par jour, activez le champ « quotidien » et indiquez l'heure.                   |
| <b>Contenu</b>                                 |   |
|  | Dans les lignes « Portail » et « Installation », activez les champs des événements qui doivent figurer dans le rapport.   |
| <b>Envoyer rapport en tant que</b>             | Texte : vous recevrez l'e-mail avec les données au format texte.  |
|  | HTML : vous recevrez l'e-mail avec les données au format HTML.  |
|  | PDF : vous recevrez l'e-mail au format texte et les données au format PDF en pièce jointe.  |
| <b>Nombre max. de messages dans un rapport</b> | Indiquez le nombre maximum de messages que peut comprendre un rapport.  |
|  | Si vous souhaitez également recevoir les rapports vides, activez le champ « Envoyer également des rapports vides lorsqu'aucun événement nouveau n'est survenu ».                            |

5. Pour envoyer un rapport test aux adresses e-mail prédéfinies, cliquez sur [Envoyer rapport test].
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 7.4.3 Créer manuellement le rapport ultérieurement

Vous pouvez créer un rapport à une date ultérieure déterminée. Vous pouvez ensuite envoyer ce rapport aux adresses e-mail prédéfinies dans le rapport.

1. Sélectionnez « Configuration > Configuration des rapports ».
  2. Sélectionnez le rapport souhaité dans le champ « Configuration des rapports ».
  3. Dans le champ « Date du rapport » situé dans la zone « Créer manuellement le rapport ultérieurement », précisez à quelle date le rapport doit être généré a posteriori.
  4. Cliquez sur [Générer].
- À côté du bouton, un message s'affiche indiquant que le rapport a été envoyé.

## 8 Caractéristiques de l'installation

### 8.1 Données de l'installation

Sur la page « Configuration > Caractéristiques de l'installation », vous pouvez consulter et modifier les données générales de votre installation photovoltaïque. Certaines données sont affichées sur la page « Profil de l'installation ».

Vous pouvez effectuer les réglages suivants qui sont expliqués dans les chapitres suivants :

- Modifier les données générales de l'installation
- Modifier le nom de l'installation
- Supprimer une installation
- Configurer la puissance de l'installation
- Modifier la description de l'installation
- Créer une image d'installation

#### 8.1.1 Modifier les données générales de l'installation

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Modifiez les données de l'installation. Les réglages suivants sont possibles :

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Nom</b>                           | Nom de l'installation actuelle. Le nom de l'installation saisi par défaut est l'identifiant de l'installation. (Modifier le nom de l'installation, cf. chapitre 8.1.2 « Modifier le nom de l'installation » (page 59)). |
| <b>Identifiant de l'installation</b> | Identifiant de l'installation actuellement sélectionnée. L'identifiant de l'installation est défini lors de l'enregistrement.   |
| <b>Mise en service</b>               | Date à laquelle l'installation a été créée sur le Sunny Portal.   |
| <b>Rue/n°</b>                        | Numéro et nom de la rue du site de l'installation.  |
| <b>Code postal/localité</b>          | Code postal et localité du site de l'installation.  |
| <b>Pays</b>                          | Pays dans lequel se trouve l'installation.  |
| <b>Région</b>                        | Région dans laquelle se trouve l'installation.  |
| <b>Fuseau horaire</b>                | Vous pouvez sélectionner ici le fuseau horaire.   |
| <b>Longitude</b>                     | Longitude et latitude du site de l'installation. Pour extraire de la base de données les données géographiques du site et les saisir automatiquement, sélectionnez « Rechercher géodonnées ».                           |
| <b>Latitude</b>                      |   |
| <b>Altitude</b>                      | Altitude du site de l'installation.   |

5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.1.2 Modifier le nom de l'installation

Le nom de l'installation saisi par défaut est l'identifiant de l'installation. Vous pouvez modifier le nom de l'installation et donner un autre nom à votre installation. Si vous avez enregistré plusieurs installations sur le Sunny Portal, vous pourrez les distinguer plus facilement entre elles si elles portent des noms explicites.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Dans le champ « Nom », saisissez le nom souhaité pour l'installation (par exemple maison d'habitation Meyer ou installation sud WebBox).
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.1.3 Supprimer une installation



### Attention : toute suppression est définitive !

En supprimant une installation, vous supprimez également de manière définitive tous les appareils et toutes les données qui sont liés à cette installation.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
1. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
2. Cliquez sur [Modifier].
3. Cliquez sur [Supprimer définitivement l'installation].
4. Pour supprimer définitivement l'installation, cliquez sur [Oui].

## 8.1.4 Configurer la puissance de l'installation

La puissance de l'installation est la somme des puissances de tous les panneaux photovoltaïques.

### Possibilités de réglage de la puissance de l'installation :

- Saisir directement la puissance de l'installation
- Calculer la puissance de l'installation à partir des puissances des onduleurs

### Saisir directement la puissance de l'installation

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez la puissance de l'installation dans le champ « Puissance de l'installation » situé dans la zone « Puissance ».
5. Pour définir le fabricant des panneaux photovoltaïques, faites une sélection dans le champ « Fabricant ».
6. Pour définir le type de panneau, faites une sélection dans le champ « Type de panneau ». Les possibilités de choix dépendent du fabricant défini.
7. Cliquez sur [Sauvegarder].

### Calculer la puissance de l'installation à partir des puissances des onduleurs

1. Configurer les puissances des onduleurs individuels, cf. chapitre 10.2.5 « Configurer la puissance du générateur » (page 74).
2. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
3. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
4. Cliquez sur [Modifier].
5. Activez le champ « Calculer la puissance de l'installation à partir des caractéristiques des appareils » situé dans la zone « Puissance ».  
 La puissance de l'installation est calculée puis affichée.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.1.5 Modifier la description de l'installation

Dans la description, vous pouvez saisir les caractéristiques essentielles de l'installation. L'éditeur peut formater un texte mais il ne prend pas en charge le format HTML. Le texte figure également sur la page « Profil de l'installation ».

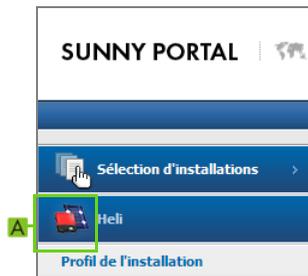
1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez la description souhaitée dans la zone « Description ».
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.1.6 Modifier/supprimer l'image de l'installation

L'image de l'installation est l'image (A) figurant dans le menu « Nom de votre installation ». Vous pouvez modifier cette image. Vous pouvez télécharger une image de votre ordinateur ou sélectionner une image de votre galerie d'images sur le Sunny Portal. Dans cette galerie, vous pouvez déposer vos propres images afin de les utiliser ultérieurement sur vos pages.

### Dimensions d'image à respecter :

- Taille d'image maximale : 500 ko
- Formats d'image possibles : JPG, PNG, GIF
- Hauteur et largeur : le Sunny Portal adapte l'image de manière proportionnelle en fonction de la taille de la mise en page.



### Modifier l'image de l'installation

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Pour télécharger une image à partir de votre ordinateur :
  - Cliquez sur [Charger l'image] dans la zone « Image de l'installation ».
  - La fenêtre « Sélectionner un fichier » s'ouvre.
  - Sélectionnez l'image souhaitée.
  - Cliquez sur [Ouvrir].
  - Pour modifier le cadrage de l'image, déplacez les carrés gris à l'aide de la souris.
5. Pour sélectionner une image dans la galerie :
  - Cliquez sur [Choisir dans la galerie] dans la zone « Image de l'installation ».
  - La galerie d'images s'ouvre.
  - Sélectionnez l'image souhaitée par un double-clic.
  - Pour modifier le cadrage de l'image, déplacez les carrés gris à l'aide de la souris.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

### Supprimer une image d'installation

Vous pouvez supprimer vos images d'installation. Si vous n'avez pas configuré vos propres images d'installation, le Sunny Portal affiche de nouveau l'image d'installation par défaut.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Données de l'installation ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Cliquez sur [Aucun image de l'installation] dans la zone « Image de l'installation ».

5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.2 Modifier les données de l'exploitant

Sur le Sunny Portal, vous pouvez saisir les données de l'exploitant de l'installation photovoltaïque dans les caractéristiques de l'installation en suivant la procédure décrite dans ce chapitre. Le nom de l'exploitant est affiché sur la page « Profil de l'installation ». L'exploitant est une personne physique ou morale qui, par exemple, possède de grandes installations photovoltaïques à titre commercial et en organise l'utilisation sans pour autant en être l'utilisateur.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Exploitant ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Modifiez les données de l'exploitant.
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.3 Paramètres

Ce chapitre indique comment modifier les paramètres d'affichage de votre installation sur le Sunny Portal. Les réglages servent uniquement à l'affichage sur le Sunny Portal et n'ont aucune répercussion sur vos appareils. Les chapitres suivants décrivent les paramètres et indiquent pour quels calculs le Sunny Portal a besoin de ces paramètres.

### 8.3.1 Modifier la rétribution d'injection

Vous pouvez soit utiliser l'électricité produite par une installation photovoltaïque, soit la vendre. Indiquez ici le montant de la rétribution d'injection ou celui des économies réalisées. Le Sunny Portal calcule le montant que vous percevez ou que vous épargnez. En Allemagne, les tarifs d'achat sont fixés par la loi sur les énergies renouvelables (« EEG »).

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Paramètres ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez le montant de la rétribution d'injection.
5. Sélectionnez la devise.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

### Calcul de la rétribution d'injection (valable uniquement pour l'Allemagne)

1. Cliquez sur [Calculer la rémunération conformément à la loi EEG].
  - La fenêtre « Calculer la rémunération » s'ouvre.
2. Sélectionnez le type d'installation.
3. Sélectionnez l'année de mise en service de l'installation photovoltaïque.
4. Cliquez sur [Appliquer].

La fenêtre se ferme. Le montant de la rétribution d'injection est affiché.

5. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 8.3.2 Modifier la réduction d'émissions de CO<sub>2</sub>

Le facteur CO<sub>2</sub> indique la quantité de CO<sub>2</sub> générée pour produire un kilowattheure d'électricité dans le pays. En fonction de l'efficacité et de la technologie utilisée, le facteur CO<sub>2</sub> peut, dans une région donnée, varier d'une compagnie de distribution d'électricité à l'autre. Pour connaître la valeur du facteur CO<sub>2</sub> de l'électricité qui vous est fournie, adressez-vous à votre compagnie de distribution d'électricité. Le facteur CO<sub>2</sub> permet au Sunny Portal de calculer la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> qui a pu être évitée grâce à la production d'électricité respectueuse de l'environnement de votre installation photovoltaïque.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Paramètres ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez le facteur CO<sub>2</sub> dans le champ « Facteur » ou définissez-le à l'aide du curseur.
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 8.3.3 Saisir le rendement annuel prévisionnel

Le rendement annuel prévisionnel est le rendement d'une installation photovoltaïque attendu pendant une année. Sunny Portal peut afficher dans un tableau, comment le rendement annuel prévisionnel de votre installation photovoltaïque est réparti sur les mois d'une année.

Le rendement annuel prévisionnel de l'installation photovoltaïque est calculé en multipliant le rendement annuel spécifique (kWh/kWp) sur le site d'implantation de l'installation photovoltaïque par la puissance de l'installation en kWc. La puissance de l'installation est également appelée puissance nominale.

Vous pouvez consulter le rendement annuel spécifique pour le site de votre installation photovoltaïque sur les cartes d'ensoleillement. Ces cartes ne tiennent toutefois pas compte de conditions locales telles que l'ombrage ou l'orientation de l'installation. Vous pouvez obtenir la valeur de la puissance de votre installation en kWc auprès de votre installateur.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Paramètres ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez le rendement annuel spécifique en kWh/kWc dans le champ « Rendement annuel spécifique ».
5. Si le champ « Puissance d'installation (puissance nominale) » est vide, configurez la puissance d'installation (cf. chapitre 8.1.4 « Configurer la puissance de l'installation » (page 60)).
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## Répartition mensuelle du rendement annuel prévisionnel

La répartition mensuelle indique la manière dont le rendement annuel prévu devrait se répartir sur les mois de l'année selon les prévisions. Lorsque des données complètes sont disponibles concernant le site de l'installation, le Sunny Portal peut suggérer une répartition. Vous pouvez également saisir la répartition de manière manuelle.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Paramètres ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Si le champ « Site d'implantation de l'installation » est vide, indiquez les données du site de l'installation dans l'onglet « données de l'installation » (cf. chapitre 8.1.1 « Modifier les données générales de l'installation » (page 58)).
5. Cliquez sur [Proposition de répartition mensuelle].
6. Pour indiquer la répartition mensuelle manuellement, saisissez les valeurs dans les champs « en % ».
7. Cliquez sur [Sauvegarder].

### 8.3.4 Modifier l'indice de performance

L'indice de performance (performance ratio en anglais est une valeur indépendante du site, qui permet de mesurer la qualité d'une installation photovoltaïque et qui est donc souvent appelée aussi « facteur de qualité ». L'indice de performance est exprimé en pourcentage et désigne le rapport entre le rendement utile et le rendement théorique de l'installation photovoltaïque. Il indique donc la part d'électricité réellement disponible après déduction des pertes d'énergie (par exemple pertes thermiques et pertes de conductivité) et de l'électricité nécessaire au fonctionnement.

Plus cette valeur d'une installation photovoltaïque se rapproche de 100 %, plus cette installation photovoltaïque fonctionne de manière efficace. Il n'est toutefois pas possible, dans la pratique, d'atteindre la valeur de 100 % car le fonctionnement de l'installation photovoltaïque engendre toujours des pertes qui sont inévitables (par exemple pertes thermiques suite au réchauffement des panneaux photovoltaïques). Néanmoins, les installations photovoltaïques performantes atteignent un indice de performance pouvant aller jusqu'à 80 %.

Les paramètres de l'indice de performance sont automatiquement paramétrés quand l'un des appareils suivants est ajouté à votre installation Sunny Portal :

- Sunny SensorBox
- Cluster Controller avec capteur de rayonnement raccordé



#### Capteurs de température du Cluster Controller

Quand un capteur de température de panneau est raccordé à un Cluster Controller, les valeurs de mesure du capteur de température de panneau sont intégrées au calcul de l'indice de performance. La valeur calculée de l'indice de performance gagne ainsi en exactitude. Cependant, il est également possible d'obtenir un calcul satisfaisant de l'indice de performance sans capteur de température.

## Modifier manuellement le capteur de rayonnement et de température

Dans les cas suivants, vous devez ajuster manuellement les paramètres du capteur de rayonnement et/ou du capteur de température :

- Quand l'installation est équipée de plusieurs appareils Sunny SensorBox.
- Quand l'installation est équipée d'une Sunny SensorBox et d'un Cluster Controller avec un capteur de rayonnement raccordé.
- Quand la liste des paramètres a été modifiée.
- Quand vous souhaitez remplacer une Sunny SensorBox ou un Cluster Controller.

Ceci s'explique de la manière suivante : la page standard « Performance Ratio » figurant dans le menu « Visualisation » ne se met pas automatiquement à jour.

1. Sélectionnez « Configuration > Caractéristiques de l'installation ».
2. Sélectionnez l'onglet « Paramètres ».
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Dans le champ « Capteur de rayonnement », sélectionnez le capteur à l'aide du numéro de série du Cluster Controller/de la Sunny SensorBox.
5. Sélectionnez le type de capteur de rayonnement. Les réglages suivants sont possibles :

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ExtSolrr</b> | Capteur externe de rayonnement                                   |
| <b>IntSolrr</b> | Capteur interne de rayonnement (uniquement pour Sunny SensorBox) |

6. Dans le champ « Capteur de température », sélectionnez le capteur à l'aide du numéro de série du Cluster Controller/de la Sunny SensorBox.
7. Sélectionnez le type de capteur de température. Les réglages suivants sont possibles :

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| <b>TmpAmb</b>  | Capteur de température ambiante   |
| <b>TmpMdul</b> | Capteur de température de panneau |

8. Dans le champ « Plage de tolérance entre », saisissez les limites inférieure et supérieure de la plage de tolérance pour l'indice de performance (réglage par défaut 0,0 et 1,0). Si l'indice de performance se trouve en dehors de la plage de tolérance, un avertissement est consigné dans le journal de l'installation.
9. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 9 Publier des pages du Sunny Portal

Pour publier des pages du Sunny Portal de votre installation photovoltaïque, vous avez le choix entre deux possibilités :

- Valider des pages sur [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com).
- Intégrer le profil de votre installation sur votre propre site Internet.

### Valider des pages sur [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com).

Si vous publiez des pages du Sunny Portal de votre installation sur [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com), les personnes intéressées pourront trouver votre installation sur [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com) à la rubrique « Installations libres d'accès » et consulter les pages dont vous aurez validé la publication.

1. Connectez-vous au Sunny Portal en tant qu'« Installateur » ou « Administrateur de l'installation ».
2. Sélectionnez la page souhaitée dans la sélection de pages et de menu.
3. Sélectionnez l'onglet « Configuration de page ».

**ou**

Sélectionnez dans la zone de contenu du bas [Configuration - « Nom de la page »].

4. Dans le champ « Autorisation », activez le champ de sélection « Autoriser l'accès à la page également sur [www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com) ».
  5. Pour envoyer la page par e-mail, sélectionnez « Envoyer la page par e-mail », saisissez l'adresse e-mail du destinataire, sélectionnez [Envoyer e-mail], puis .
  6. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le symbole  s'affiche dans la sélection de pages et de menu à côté du nom de la page validée. Pour consulter les informations publiées de l'installation, cliquez sur le lien hypertexte « Ouvrir la zone libre d'accès de cette installation » figurant dans « Configuration > Présentation de l'installation ».

### Intégrer le profil de votre installation sur votre propre site Internet.

1. Connectez-vous au Sunny Portal en tant qu'« Installateur » ou « Administrateur de l'installation ».
2. Sélectionnez « Configuration > Présentation de l'installation ».
3. Dans la zone « Profil de l'installation », copiez le texte source de la page dans le presse-papiers et collez-le dans l'iFrame de votre site Internet.

## 10 Réglages des appareils

### 10.1 Appeler et filtrer l'aperçu des appareils

Sur la page « Aperçu des appareils », vous pouvez consulter les informations concernant tous les appareils de votre installation et effectuer des réglages spécifiques à chaque appareil. L'onglet « Aperçu des appareils » s'affiche uniquement si le Sunny Portal a détecté de nouveaux appareils dans votre installation.

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
  - L'aperçu de tous les appareils de l'installation actuelle s'ouvre.

| Position | Signification   |
|----------|---|
| A        | Réglages pour filtrer l'aperçu des appareils  |
| B        | Vue d'ensemble des appareils  |
| C        | Nom d'appareil : nom de l'appareil  |
| D        | Numéro de série : numéro de série de l'appareil   |
| E        | Groupe de produits : groupe de l'appareil, par exemple Sunny Boy 4200TL   |
| F        | * Réception des données : indique si les données de cet appareil doivent être utilisées sur vos pages Sunny Portal, cf. chapitre 10.2.1 « Activation/désactivation d'un appareil » (page 73).   |
| G        | * Surveillance : indique si l'appareil (onduleur, Sunny WebBox) participe à la surveillance de l'installation, cf. chapitre 7.3 « Surveillance d'installation » (page 46).  |
| H        |  Caractéristiques : ouvre l'onglet avec les caractéristiques de l'appareil, cf. chapitre 10.2 « Appeler les caractéristiques des appareils » (page 69).        |
| I        |  Paramètres : ouvre l'onglet « Paramètres » de l'appareil, cf. chapitre 10.3 « Appeler les paramètres d'un appareil » (page 77).                               |
| K        |  Journal : ouvre l'onglet « Journal de l'installation » avec les messages filtrés pour cet appareil, cf. chapitre 7.2 « Journal de l'installation » (page 45). |

\*  = activé,  = désactivé

2. Pour filtrer l'aperçu des appareils, réglez les filtres souhaités. Les réglages suivants sont possibles :

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Nom de l'appareil</b>     | Indiquez le nom complet d'un appareil ou des parties du nom d'un appareil.  |
| <b>Numéro de série</b>       | Indiquez le numéro de série complet de l'appareil ou des parties de ce numéro de série.   |
| <b>Appareils</b>             | Sélectionnez la catégorie d'appareil recherchée, par exemple onduleur photovoltaïque ou capteur.  |
| <b>Réception des données</b> | Sélectionnez l'état des appareils recherchés. <ul style="list-style-type: none"> <li>• tous : les appareils activés et désactivés sont affichés.</li> <li>• activés : seuls les appareils activés sont affichés.</li> <li>• désactivés : seuls les appareils désactivés sont affichés.</li> </ul> |

3. Cliquez sur [Actualiser].
4. Pour supprimer les réglages des filtres, cliquez sur [Réinitialisation]. CONSEIL : dans le tableau de l'aperçu des appareils, vous pouvez trier les appareils par ordre croissant ou décroissant en cliquant sur une entrée bleue dans l'en-tête du tableau (appareil, numéro de série, appareil activé).

## 10.2 Appeler les caractéristiques des appareils

- Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
  - Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.
- Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.

### Explication des caractéristiques des appareils :

| Désignation   | Signification   |
|---|---|
| <b>Réception des données</b>  | Indique si l'appareil est activé sur le Sunny Portal (cf. chapitre 10.2.1 « Activation/désactivation d'un appareil » (page 73)). Les appareils activés sont utilisés sur le Sunny Portal, les appareils désactivés ne sont pas utilisés.<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = cet appareil est activé sur le Sunny Portal.</li> <li> = cet appareil est désactivé sur le Sunny Portal.</li> </ul> |
| <b>Groupe de produits</b>   | Groupe de l'appareil, par exemple Sunny Boy 4200TL  |
| <b>Numéro de série</b>  | Numéro de série de l'appareil   |
| <b>Adresse IP</b><br>(uniquement pour Sunny WebBox et Cluster Controller)         | Si vous sélectionnez l'adresse IP, vous pouvez directement afficher l'interface utilisateur de la Sunny WebBox ou du Cluster Controller. Le cas échéant, vous devez configurer une redirection de port au niveau du routeur (cf. manuel d'utilisation du routeur).  |
| <b>Adresse MAC</b><br>(uniquement pour la Sunny WebBox)                           | Adresse MAC de la Sunny WebBox  |
| <b>Fabricant</b>  | Fabricant de l'appareil   |
| <b>Nom de l'appareil</b>  | Nom de l'appareil<br>Le nom qui est indiqué par défaut est le numéro de série de l'appareil (modifier le nom, cf. chapitre 10.2.2 « Modifier le nom d'un appareil » (page 73)).   |
| <b>Description</b>  | Champ de commentaires sur l'appareil (cf. chapitre 10.2.3 « Modifier la description de l'appareil » (page 73)).   |
| <b>Capteur de rayonnement raccordé</b><br>(uniquement pour le Cluster Controller) | Indique si un capteur de rayonnement est raccordé au Cluster Controller.<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = capteur de rayonnement raccordé.</li> <li> = pas de capteur de rayonnement raccordé.</li> </ul>   |

| Désignation  | Signification   |
|--|---|
| <b>Capteur de température de panneau raccordé</b><br>(uniquement pour le Cluster Controller)                                   | Indique si un capteur de température de panneau est raccordé au Cluster Controller.<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = capteur de température de panneau raccordé.</li> <li> = capteur de température de panneau non raccordé.</li> </ul>   |
| <b>Capteur de température extérieure raccordé</b><br>(uniquement pour le Cluster Controller)                                   | Indique si un capteur de température extérieure est raccordé au Cluster Controller.<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = capteur de température extérieure raccordé.</li> <li> = capteur de température extérieure non raccordé.</li> </ul>   |
| <b>Phase (L1, L2, L3)</b><br>(uniquement pour les onduleurs)   | Phases auxquelles l'appareil est raccordé (cf. chapitre 10.2.4 « Régler la phase » (page 74)).<br><ul style="list-style-type: none"> <li> = l'appareil est raccordé à cette phase.</li> <li> = l'appareil n'est pas raccordé à cette phase ou cette phase n'est pas encore configurée.</li> </ul> |
| <b>Puissance du générateur</b><br>(uniquement pour les onduleurs)  | La somme des puissances de tous les panneaux photovoltaïques qui sont raccordés à un onduleur photovoltaïque.   |
| <b>Position du compteur du rendement total</b><br>(uniquement pour les onduleurs)  | Position du compteur du rendement total de l'onduleur du jour actuel.   |
| <b>Surveillance de la communication</b><br>(uniquement en cas de Sunny WebBox, de Cluster Controller et de Power Reducer Box). | Affiche les réglages de cette Sunny WebBox/de ce Cluster Controller pour la surveillance de la communication (cf. section « Explication des caractéristiques des appareils – surveillance de la communication (uniquement pour la Sunny WebBox, le Cluster Controller et la Power Reducer Box) : » (page 71)).  |
| <b>Comparaison des onduleurs</b><br>(uniquement pour les onduleurs)  | Affiche les réglages de l'onduleur pour cette comparaison des onduleurs (cf. section « Explication des caractéristiques des appareils – comparaison des onduleurs (uniquement pour les onduleurs) : » (page 71)).   |

### Explication des caractéristiques des appareils – surveillance de la communication (uniquement pour la Sunny WebBox, le Cluster Controller et la Power Reducer Box) :

| Désignation                | Signification  |
|----------------------------|--|
| <b>Surveillance</b>        | Ici, vous pouvez activer ou désactiver la surveillance de la communication pour cet appareil de communication* .   |
| <b>Avertissement après</b> | Indique combien de temps peut durer l'absence de contact entre le Sunny Portal et cet appareil de communication* avant que vous en soyez informé par e-mail.         |
| <b>Intervalle</b>          | Indique à quelle fréquence l'appareil de communication envoie des données au Sunny Portal (réglages depuis l'interface utilisateur de l'appareil de communication*). |
| <b>Période</b>             | Indique à quelle période l'appareil de communication* envoie des données au Sunny Portal (réglages depuis l'interface utilisateur de l'appareil de communication*).  |

\*Sunny WebBox, Cluster Controller ou Power Reducer Box.

### Explication des caractéristiques des appareils – comparaison des onduleurs (uniquement pour les onduleurs) :

| Désignation          | Signification   |
|----------------------|---|
| <b>Surveillance</b>  | Ici, vous pouvez activer ou désactiver la comparaison des onduleurs pour cet onduleur.  |
| <b>Tolérance [%]</b> | Ici, vous pouvez saisir, pour cet onduleur, la plage de tolérance dans laquelle le rendement spécifique de cet onduleur doit être situé. Lorsque le rendement spécifique de l'onduleur est situé en dehors de cette plage de tolérance, le Sunny Portal vous en informe par e-mail. |

### Explication des caractéristiques des appareils - état du Cluster Controller

- Pour afficher l'état du Cluster Controller, cliquez sur la page « Caractéristiques de l'appareil » du Cluster Controller et sur l'onglet « État de l'appareil ».

| Désignation   | Signification   |
|---|---|
| <b>État de l'appareil</b>                             | Affiche l'état du Cluster Controller (cf. page 51).   |
| <b>Gestion de l'injection</b>                         | Indique si le système de gestion du réseau du Cluster Controller est activé (cf. manuel d'utilisation du Cluster Controller).                                   |
| <b>Limitation de la puissance active*</b>             | Paramètres de la limitation de la puissance active  |
| <b>Valeur prescrite de <math>\cos \varphi</math>*</b> | Paramètres pour la valeur prescrite de $\cos \varphi$   |
| <b>Valeur prescrite</b>                               | Affiche la valeur prescrite actuelle de la limitation de puissance ou celle de $\cos \varphi$ . La valeur prescrite est communiquée par l'exploitant du réseau. |

| Désignation           | Signification  |
|-----------------------|--|
| Valeur de contrôle    | Affiche la valeur de contrôle actuelle de la limitation de la puissance active ou la valeur prescrite de $\cos \varphi$ . La valeur de contrôle est envoyée par le Cluster Controller aux onduleurs. |
| Source de la consigne | Affiche le type de la source du signal.  |
| Dernier contact       | Affiche la date et l'heure du dernier contact entre le Cluster Controller et le Sunny Portal.  |

\* Les données de limitation de la puissance active et de la valeur prescrite de  $\cos \varphi$  sont affichées si les fonctions correspondantes sont activées.

### Explication des caractéristiques des appareils - état de la Power Reducer Box

- Pour afficher l'état de la Power Reducer Box, cliquez sur la page « Caractéristiques de l'appareil » et sur l'onglet « État de l'appareil ».

| Désignation   | Signification  |
|---|--|
| État de l'appareil                                  | Affiche le statut de la Power Reducer Box (cf. page 50).   |
| Mode de fonctionnement                              | Affiche le mode de fonctionnement pour le système de gestion du réseau paramétré sur la Power Reducer Box, par exemple « Limitation de la puissance active » (cf. manuel d'utilisation de la Power Reducer Box).                     |
| Limitation de la puissance (valeur prescrite)       | Affiche la valeur prescrite actuelle du système de gestion du réseau. La valeur prescrite est communiquée par l'exploitant du réseau.  |
| Limitation de la puissance (valeur réelle)          | Affiche la valeur réelle actuelle du système de gestion du réseau. La valeur réelle est envoyée à l'installation par la Power Reducer Box.   |
| État des entrées                                    | Affiche l'état des entrées numériques du récepteur de télécommande par radio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Ouvert » : aucun signal détecté.</li> <li>• « K1 + K2 » (exemple) : relais 1 et relais 2 fermés.</li> </ul> |
| Surveillance de la communication désactivée/activée | Indique si la surveillance de la communication pour la Power Reducer Box est activée ou désactivée.  |

## 10.2.1 Activation/désactivation d'un appareil

1. Si vous désirez supprimer un appareil de votre installation photovoltaïque ou si vous ne voulez plus afficher les données sur le Sunny Portal, vous pouvez le désactiver sur Sunny Portal. Les données de l'onduleur désactivé ne sont plus disponibles pour les calculs des diagrammes ou tableaux. Contrairement à la suppression d'un onduleur (cf. chapitre 10.2.6 « Supprimer un appareil » (page 76)) les données d'un appareil désactivé restent disponibles sur Sunny Portal. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Pour activer l'appareil, activez le champ « Réception des données ».
5. Pour désactiver l'appareil, désactivez le champ « Réception des données ».
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 10.2.2 Modifier le nom d'un appareil

Le nom de l'appareil affiché par défaut est le numéro de série de l'appareil.

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez le nouveau nom dans le champ « Nom ».
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 10.2.3 Modifier la description de l'appareil

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Dans le champ « Description », saisissez les commentaires souhaités concernant l'appareil.
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 10.2.4 Régler la phase

Vous pouvez configurer la phase par laquelle l'onduleur alimente le réseau en énergie.

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Dans la zone « Phase », activez les champs L1, L2 ou L3 correspondants.
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 10.2.5 Configurer la puissance du générateur

Vous ne devez effectuer les réglages décrits dans ce chapitre que si vous souhaitez que le Sunny Portal calcule la puissance totale de votre installation ou si vous utilisez la fonction « Comparaison des onduleurs ». Le Sunny Portal calcule la puissance de l'installation à partir des puissances des onduleurs (puissance du générateur).

### Possibilités de réglage de la puissance du générateur :

- Saisir manuellement la puissance d'un onduleur
- Configurer la puissance d'un onduleur sur plusieurs strings

### Saisir manuellement la puissance d'un onduleur

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'onduleur, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'onduleur s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Saisissez la puissance de l'onduleur dans « Puissance du générateur » dans le champ « kWp ».
5. Cliquez sur [Sauvegarder].
6. Activer le calcul, cf. chapitre 8.1.4 « Configurer la puissance de l'installation » (page 60), section « Calculer la puissance de l'installation à partir des puissances des onduleurs » (page 60).

### Configurer la puissance d'un onduleur sur plusieurs strings

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'onduleur, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.  
 Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Appeler la page permettant d'effectuer les réglages du string :
  - Pour ajouter un nouveau string, cliquez sur [Ajouter string].
  - Pour copier un string existant, cliquez sur [copier] dans la ligne du String puis modifiez-le.
  - Pour modifier un string existant, cliquez sur [Éditer] dans la ligne du String.

Le menu des réglages du string s'ouvre.

5. Configurez le string. Les réglages suivants sont possibles :

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Désignation</b>          | Saisissez le nom du String  |
| <b>Fabricant</b>            | Sélectionnez le fabricant des panneaux  |
| <b>Type de panneau</b>      | Sélectionnez le type de panneau<br>Le fabricant doit avoir été préalablement configuré. Le contenu du menu change selon le fabricant sélectionné.   |
| <b>Puissance du panneau</b> | Ces données sont automatiquement saisies après la sélection du type de panneau. Pour saisir des modifications dans les champs, utilisez les flèches ou les touches fléchées du clavier.   |
| <b>Surface des panneaux</b> |   |
| <b>Rendement</b>            |   |
| <b>Nombre de panneaux</b>   | Indiquez le nombre de panneaux solaires du string   |
| <b>Azimut</b>               | Vous pouvez indiquer ici l'angle azimutal des surfaces de panneaux du string. L'angle azimutal indique de combien de degrés les surfaces de panneaux diffèrent de l'orientation sud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système suiveur<br/>Activez ce champ si vos surfaces de panneaux poursuivent automatiquement la trajectoire du soleil.</li> </ul>   |
| <b>Angle d'inclinaison</b>  | Ici, vous pouvez configurer l'angle d'inclinaison des surfaces de panneaux du string. L'angle d'inclinaison indique de combien de degrés les surfaces de panneaux diffèrent de l'horizontale. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisé<br/>Activez ce champ si votre installation est orientée de manière optimale par rapport au degré de latitude. En Allemagne, l'orientation optimale est de 30° par rapport à l'horizontale.</li> </ul> |
| <b>Description</b>          | Saisissez vos remarques   |

6. Cliquez sur [Appliquer].

La page Caractéristiques des appareils s'ouvre. Le string est configuré.

7. Cliquez sur [Sauvegarder].

8. Activer le calcul, cf. chapitre 8.1.4 « Configurer la puissance de l'installation » (page 60), section « Calculer la puissance de l'installation à partir des puissances des onduleurs » (page 60).

## 10.2.6 Supprimer un appareil



En supprimant un appareil, vous supprimez également de manière définitive toutes les données de cet appareil. Vérifiez au préalable si désactiver l'appareil (cf. chapitre 10.2.1 « Activation/désactivation d'un appareil » (page 73)) n'est pas suffisant.



### Remplacer un appareil en utilisant l'assistant de configuration

Si vous avez remplacé un appareil via l'assistant de configuration, (cf. chapitre 10.2.7 « Ajouter des appareils / remplacer des appareils (assistant de configuration) » (page 76)), l'appareil remplacé est automatiquement supprimé.

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des caractéristiques des appareils.
  - Les caractéristiques de l'appareil s'affichent.
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Cliquez sur [Supprimer].
  - Une question de sécurité s'affiche.
5. Pour supprimer définitivement un appareil, cliquez sur [Supprimer].

## 10.2.7 Ajouter des appareils / remplacer des appareils (assistant de configuration)

Vous pouvez ajouter de nouveaux appareils sur le Sunny Portal ou remplacer des appareils dès que l'appareil de communication envoie les données des nouveaux appareils au Sunny Portal.

Sunny Portal détecte les nouveaux appareils et ouvre automatiquement l'assistant de configuration lorsque vous vous connectez sur le Sunny Portal avec vos données d'accès. À partir d'une quantité de 10 appareils, vous pouvez ajouter plusieurs appareils simultanément en sélectionnant le bouton dans la liste. Si vous avez remplacé un appareil via l'assistant de configuration, l'appareil remplacé est automatiquement supprimé du Sunny Portal.

1. Pour ouvrir vous-même l'assistant de configuration, sélectionnez « Nom de votre installation > Surveillance d'installation » ou « Configuration > Aperçu de l'appareil > Aperçu des nouveaux appareils ».
  - L'assistant de configuration s'ouvre.
2. Sélectionnez « Configurer l'appareil ».
3. Afin d'ajouter l'appareil, sélectionnez  dans la ligne de l'appareil et suivez les instructions de l'assistant.
4. Pour remplacer l'appareil, sélectionnez  dans la ligne de l'appareil et suivre les instructions de l'assistant.
5. Pour ajouter un autre appareil ou remplacer un appareil, répétez l'opération.

## 10.3 Appeler les paramètres d'un appareil

Les paramètres sont décrits dans les instructions de l'appareil concerné. Vous pouvez uniquement consulter les paramètres des appareils : vous ne pouvez pas les modifier. Si vous souhaitez modifier des paramètres, utilisez la Sunny WebBox ou le logiciel Sunny Explorer de SMA Solar Technology AG.

1. Sélectionnez « Configuration > Aperçu des appareils ».
  - L'aperçu de tous les appareils de l'installation actuelle s'ouvre.
2. Dans la ligne de l'appareil, cliquez sur le symbole des paramètres.
  - Les paramètres de l'appareil s'affichent.
3. Pour consulter l'historique d'un paramètre, cliquez sur le symbole de l'historique.

# 11 Gestion des utilisateurs

## 11.1 Concept d'utilisateur avec des rôles et des droits

Ici, vous pouvez créer des utilisateurs supplémentaires sur votre Sunny Portal afin de leur donner accès à votre Sunny Portal. Vous pouvez attribuer des rôles aux utilisateurs. Les rôles se distinguent des droits qui sont détenus par les utilisateurs sur votre Sunny Portal, comme par exemple le droit de créer une nouvelle page. Les rôles suivants sont possibles :

- Invité
- Utilisateur standard
- Installateur
- Administrateur de l'installation

### Aperçu des rôles et des droits :

| Droits  | Rôle   |          |              |                |
|---|--------|----------|--------------|----------------|
|   | Invité | Standard | Installateur | Administrateur |
| Se connecter  | ✓      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter les pages   | ✓      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter et modifier les informations utilisateur            | ✓      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Modifier le mot de passe                                      | -      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter les caractéristiques de l'installation              | -      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter et lire les caractéristiques des appareils          | -      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter la configuration des rapports                       | -      | ✓        | ✓            | ✓              |
| Consulter, modifier et supprimer des pages                    | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Consulter et modifier les caractéristiques de l'installation  | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Consulter et modifier les caractéristiques des appareils      | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Consulter et modifier la configuration des rapports           | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Consulter et modifier les canaux calculés                     | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Consulter le journal de l'installation et valider les entrées | -      | -        | ✓            | ✓              |
| Importer des données  | -      | -        | ✓            | ✓              |

| Droits   | Rôle   |          |              |                |
|--|--------|----------|--------------|----------------|
|  | Invité | Standard | Installateur | Administrateur |
| Consulter la gestion des utilisateurs                        | -      | -        | -            | ✓              |
| Ajouter ou supprimer des utilisateurs et attribuer des rôles | -      | -        | -            | ✓              |

## 11.2 Créer un nouvel utilisateur



### L'utilisateur est notifié par e-mail

Lorsque vous créez un nouvel utilisateur, ce dernier reçoit un e-mail l'informant qu'il a maintenant accès à votre Sunny Portal avec cette adresse e-mail. Si le nouvel utilisateur n'est pas encore enregistré sur le Sunny Portal, un mot de passe généré automatiquement lui est également envoyé.

1. Sélectionnez « Configuration > Gestion des utilisateurs ».
  2. Cliquez sur [Nouvel utilisateur].
  3. Saisissez l'adresse e-mail du nouvel utilisateur dans le champ « Adresse e-mail ».
  4. Activez le rôle souhaité dans la zone « Rôles ». Le rôle « Utilisateur standard » est activé par défaut.
  5. Cliquez sur [Sauvegarder].
- Le nouvel utilisateur est créé et reçoit un e-mail avec les informations d'accès.

## 11.3 Modifier les droits d'un utilisateur

1. Sélectionnez « Configuration > Gestion des utilisateurs ».
2. Dans la ligne de l'utilisateur, cliquez sur le symbole Modifier.
3. Activez le rôle souhaité dans la zone « Rôles ».
4. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 11.4 Modifier des informations utilisateur

Chaque utilisateur créé (à l'exception des utilisateurs ayant le statut « Invité ») reçoit sa propre page « Informations de l'utilisateur ». Sur cette page, chaque utilisateur peut saisir ses propres données.

1. Sélectionnez « Infos utilisateur/Logout ».
2. Sélectionnez « Informations de l'utilisateur »
3. Cliquez sur [Modifier].
4. Remplissez les champs.
5. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 11.5 Supprimer l'utilisateur



### **Ne supprimez jamais l'adresse e-mail du produit de communication !**

Ne supprimez jamais l'utilisateur ayant l'adresse e-mail utilisée par le produit de communication (par exemple Sunny WebBox, Cluster Controller) pour envoyer les données au Sunny Portal. Le produit de communication ne pourrait plus envoyer de données au Sunny Portal. Si vous souhaitez saisir une nouvelle adresse e-mail dans le produit de communication, procédez de la manière suivante :

- Sur le Sunny Portal, créez un utilisateur avec la nouvelle adresse e-mail et attribuez-lui le rôle « Administrateur » ou « Installateur » (cf. chapitre 11.2 « Créer un nouvel utilisateur » (page 79)).
  - Dans le produit de communication, saisissez la nouvelle adresse e-mail pour l'envoi des données au Sunny Portal.
  - Sur le Sunny Portal, supprimez l'utilisateur avec l'ancienne adresse e-mail en procédant de la manière décrite ci-après.
1. Sélectionnez « Configuration > Gestion des utilisateurs ».
    - La page Gestion des utilisateurs s'ouvre.
  2. Dans la ligne de l'utilisateur, cliquez sur le symbole Supprimer.
    - Une question de sécurité s'affiche.
  3. Pour supprimer l'utilisateur, répondez par [Oui] à la question de sécurité.

## 11.6 Modifier le mot de passe

Chaque utilisateur créé (à l'exception des utilisateurs ayant le statut « Invité ») peut modifier le mot de passe pour son accès Sunny Portal.

1. Sélectionnez « Infos utilisateur/Logout ».
2. Sélectionnez « Informations de l'utilisateur »
3. Sous le tableau, sélectionnez la phrase « Si vous souhaitez modifier votre mot de passe, veuillez cliquer ici ».
  - L'onglet « Modifier le mot de passe » s'ouvre.
4. Entrez l'ancien mot de passe dans le champ « Ancien mot de passe ».
5. Entrez le nouveau mot de passe dans le champ « Nouveau mot de passe ».
6. Saisissez une seconde fois le nouveau mot de passe dans le champ « Nouveau mot de passe (deuxième saisie) ».
7. Cliquez sur [].

## 12 Recherche d'erreurs

| <b>Problème</b>                   | <b>Cause</b>  | <b>Dépannage</b>   |
|-----------------------------------|---|--|
| La fenêtre pop-up ne s'ouvre pas. | Les fenêtres pop-up sont bloquées dans le navigateur Web ou dans des programmes supplémentaires (par exemple Google Toolbar). | Autorisez l'ouverture des fenêtres pop-up dans le navigateur Web et dans les programmes supplémentaires éventuellement utilisés. |

## 13 Glossaire

### Angle azimutal

L'angle azimutal correspond à l'angle que fait la surface des panneaux par rapport au Sud. Dans l'hémisphère Sud, il correspond à l'angle formé par le plan des panneaux et la direction Nord. Si les surfaces des panneaux sont orientées plein Sud, l'angle azimutal est de 0°.

### Angle d'inclinaison

L'angle d'inclinaison correspond à l'inclinaison de la surface du panneau par rapport à l'horizontale.

### kWc

Cf. puissance crête

### Panneau photovoltaïque

Raccordement électrique de plusieurs cellules photovoltaïques montées dans un même boîtier qui les protège contre les efforts mécaniques et les conditions météorologiques.

### Puissance crête (kWc)

La puissance crête est la puissance de pointe calculée pour un panneau photovoltaïque dans des conditions de test standard STC (Standard Test Conditions).

La puissance crête est indiquée en watt-crête (Wc), en kilowatt-crête (kWc) ou en mégawatt-crête (MWc). La puissance crête est également appelée puissance nominale.

STC (Standard Test Conditions) : conditions d'essai normalisées en laboratoire dans lesquelles les caractéristiques électriques d'un panneau photovoltaïque sont mesurées. Différents panneaux photovoltaïques peuvent être comparés entre eux. Les panneaux photovoltaïques sont exposés à un rayonnement de  $1\,000\text{ W/m}^2$ , une température ambiante de  $25\text{ °C}$  et une vitesse du vent de  $1\text{ m/s}$ . Les caractéristiques électriques sont ensuite mesurées. Les conditions de test doivent correspondre aux conditions ambiantes de service idéales d'un panneau photovoltaïque installé.

### Puissance de l'installation en kWc

La puissance de l'installation en kWc (kilowatt-crête) correspond à la puissance maximale de l'installation. La puissance de l'installation (mesurée en kWc) est également appelée puissance nominale de l'installation.

La puissance crête d'une installation photovoltaïque correspond à la somme des puissances crête de tous les panneaux photovoltaïques installés (cf. puissance crête d'un panneau photovoltaïque).

La puissance crête d'une installation photovoltaïque est utilisée pour comparer par exemple le rendement et les coûts de l'installation avec ceux d'autres installations photovoltaïques. La puissance crête d'une installation photovoltaïque est souvent désignée par le terme « Puissance de l'installation (kWc) ».

Une fois mise en place, l'installation peine souvent à atteindre la puissance crête, les conditions ambiantes ne correspondant pas aux conditions de laboratoire.

### Puissance du générateur

La puissance du générateur correspond à la puissance maximale des panneaux photovoltaïques qui sont raccordés à un onduleur.

### Puissance nominale (kWc)

Cf. puissance crête

### **Rendement annuel prévisionnel (kWh)**

Le rendement annuel prévisionnel d'une installation photovoltaïque est calculé à partir du rendement annuel spécifique (kWh/kWc) sur le site d'implantation de l'installation photovoltaïque et de la puissance de l'installation en kWc (également appelée puissance nominale).

Vous pouvez consulter le rendement annuel spécifique pour le site de votre installation photovoltaïque sur les cartes d'ensoleillement.

Rendement annuel spécifique (kWh/kWc) x Puissance nominale (kWc) = Rendement annuel spécifique (kWh)

---

#### **Exemple : calcul du rendement annuel prévisionnel**

Sur le site d'implantation d'une installation photovoltaïque, le rendement annuel spécifique est d'environ 900 kWh/kWc. La puissance nominale de l'installation photovoltaïque est de 4,8 kWc.

Rendement annuel prévisionnel = 900 kWh/kWc x 4,8 kWc = 4 320 kWh

---

### **Rendement annuel spécifique (kWh/kWc)**

Le rendement annuel spécifique est une valeur moyenne englobant des valeurs de rendement spécifiques à différentes installations photovoltaïques sur un site d'implantation. Vous pouvez consulter le rendement annuel spécifique pour le site de votre installation photovoltaïque sur les cartes d'ensoleillement. Vous pouvez évaluer l'efficacité de votre installation photovoltaïque en comparant le rendement spécifique de votre installation photovoltaïque avec le rendement annuel spécifique du site d'implantation de votre installation.

### **Rendement spécifique de l'installation (kWh/kWc)**

Le rendement spécifique de l'installation est un chiffre-clé pour la description de l'efficacité d'une installation photovoltaïque indépendamment de la taille de l'installation. Il varie en fonction du rayonnement sur le site d'implantation, de la température ambiante, des ombrages, de l'angle d'inclinaison et de l'angle azimutal des panneaux photovoltaïques ainsi que de la puissance des panneaux et des onduleurs.

Vous pouvez en savoir plus sur l'efficacité de votre installation photovoltaïque en comparant le rendement spécifique de votre installation photovoltaïque avec le rendement annuel spécifique du site d'implantation de votre installation.

Le rendement spécifique de l'installation se calcule par division du rendement énergétique effectif mesuré (kWh) d'une installation photovoltaïque pour une période déterminée (par exemple année, mois) par la puissance crête (kWc) de l'installation.

---

**Exemple : calcul du rendement spécifique de l'installation pour une année**

Votre installation photovoltaïque comprend 40 panneaux photovoltaïques et chaque panneau a une puissance crête de 120 Wc (watt-crête) selon le fabricant. Votre installation photovoltaïque a donc une puissance crête de  $40 \times 120 \text{ Wc} = 4\,800 \text{ Wc} = 4,8 \text{ kWc}$ .

Pour calculer le rendement spécifique de votre installation photovoltaïque, par exemple pour l'année 2011, vous devez disposer du rendement énergétique effectif (mesuré) de votre installation pour l'année 2011 (par exemple 3 200 kWh). Vous pouvez maintenant calculer le rendement spécifique de votre installation photovoltaïque pour l'année 2011 :  $3\,200 \text{ kWh}$  divisé par  $4,8 \text{ kWc}$  =  $666 \text{ kWh/kWc}$  en 2011.

---

## 14 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Les données suivantes nous sont nécessaires pour pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Nom de l'installation, identifiant de l'installation ou adresse e-mail, cf. chapitre 8.1).
- Type du produit de communication et numéro de série (cf. manuel d'utilisation du produit de communication)
- Mode de transmission des données (réseau, connexion analogique, ISDN, GSM)
- S'il existe une possibilité de connexion dans le produit de communication : numéro de téléphone.

SMA France S.A.S.  
Le Parc Technologique de Lyon  
240 Allée Jacques Monod - Bât. M2  
69791 Saint-Priest cedex  
[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

Service en Ligne de SMA  
Tél. : +33 4 72 09 04 41  
Fax : +33 4 72 22 97 10  
E-mail : [Service@SMA-France.com](mailto:Service@SMA-France.com)

## Dispositions légales

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

### Garantie usine SMA

Les conditions de garantie actuelles sont livrées avec votre appareil. Vous pouvez également, si besoin est, les télécharger sur le site Internet [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) ou les obtenir sous forme papier par les réseaux de distribution habituels.

### Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

La marque verbale et les logos *Bluetooth*<sup>®</sup> sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc et toute utilisation de ces marques par la société SMA Solar Technology AG s'effectue sous licence.

QR Code<sup>®</sup> est une marque enregistrée de DENSO WAVE INCORPORATED.

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
Allemagne

Tél. +49 561 9522-0  
Fax +49 561 9522-100  
[www.SMA.de](http://www.SMA.de)  
e-mail : [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 à 2018 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA America, LLC**

[www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com)

**SMA Technology Australia Pty., Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux SPRL**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Co., Ltd.**

[www.SMA-China.com](http://www.SMA-China.com)

**SMA Czech Republic s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd.**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

