

**GROSSISTE**  
**IMPORTATEUR - EXPORTATEUR**

---

 PHOTOVOLTAIQUES



 SITES ISOLEES



 EOLIENS



Cap Energie, implantée en Languedoc Roussillon depuis 2006 ainsi qu'au royaume uni, fournisseur en Europe, en Afrique et dans les Dom Tom, propose aux installateurs une **gamme d'équipements performants et fiables** destinée à de nombreuses applications : bâtiments publics et industriels, résidence, sites isolés, système back-up, sécurisation de réseau...

Cap Énergie apporte également une **formation spécifique et une assistance à l'installation** de toute la gamme de produits ainsi qu'une **documentation technique complète** quant aux différents produits sur [www.capenergie.fr](http://www.capenergie.fr)

Composée d'une dizaine de salarié, l'équipe Cap Energie sélectionne parmi toutes les gammes du marché, des produits haut de gamme offrant les meilleurs résultats et garanties.



### Cap Energie c'est :

- Un service commercial disponible tous les jours de 8h00 à 18h00 non-stop du Lundi au Samedi.
- Un service étude et dimensionnement pour vous assister dans vos devis.
- Un service technique pour vous assister et vous former lors de vos installations.
- Un service logistique qui couvre l'Europe, les Dom Tom et l'Afrique.
- Un service comptabilité fournisseurs et clients.
- Un service marketing et communication.

Impliquée dans divers projets, pour le développement du photovoltaïque et de l'éolien, Cap Energie participe directement dans le projet Cémater. Cémater, au travers d'un programme opérationnel d'actions, a pour objectif de contribuer au développement économique des entreprises dans une dimension éthique et durable.

## Equipements photovoltaïques raccordés réseau

### Panneaux photovoltaïques

**SHARP** SHARP, dont les standards de qualité sont une référence en matière de technologie solaire et l'expérience dans le domaine du photovoltaïque (50 Ans) contribue de manière significative aux progrès du photovoltaïque, offre une gamme composée de 3 familles de modules : Mono, Poly et thin film.

Une garantie de 5 ans couvre l'ensemble des gammes de modules Sharp. Aussi Sharp offre une garantie de performance de 10 ans à 90%, 20 ans à 80% sur l'ensemble des modules. Ces modules se distinguent par leur rendement élevé, fiable et durable, même dans les conditions de fonctionnement les plus rigoureuses.

#### Gammes :

- NA Thin Film de 121 à 128 Wc , couche mince. composée de silicium amorphe.
- NU de 180 à 235 Wc Monocristallin.
- ND de 210 à 220 Wc Polycristallin.

**Actualité : Le Global Green Challenge** est une évolution du Défi Solaire Mondial, qui été couru annuellement depuis 1987. Le Challenge vert intègre dans la course depuis 2007 les véhicules utilisant la pile à combustible ainsi que les véhicules électriques. Les meilleures équipes mondiales rivalisent dans ce qui est considéré comme étant « le premier rassemblement automobile solaire au monde ». Cette course débute à Darwin au nord de l'Australie et se dirige vers le sud en traversant Alice Springs pour finir à Adelaïde, la capitale de l'Australie-Méridionale.

La dernière édition a été courue par 38 candidats en incluant de prestigieuses Universités comme l'Université de Stamford (USA), l'Université de Cambridge (EN). Cette année le Département Génie électronique de l'université de Tokai au Japon a remporté le challenge avec un véhicule alimenté par énergie photovoltaïque.

Une énorme performance dans ce challenge grâce au travail des étudiants et la qualité des cellules photovoltaïques Sharp.



#### Descriptif technique de la gamme :

**Couche mince silicium amorphe** est une structure tandem composée d'une couche de silicium amorphe et d'une couche de silicium microcristallin qui permet d'obtenir un **rendement stabilisé du module pouvant atteindre 9,0 %**.

Couche mince silicium amorphe SHARP	NA-F128	NA-F121
Puissance nominale (Wc)	128	121
Rendement du module (%)	9	8,5
Dimensions (LxHxP) (mm)	1409x1009x46	1409x1009x46
Poids (kg)	19	19



Panneaux SHARP	ND-210	NU-235	NU-185	NU-180
Puissance nominale (Wc)	210	235	185	180
Rendement du module (%)	12,8	14,3	14,1	13,7
Nombre de cellules montées en série	60	60	48	48
Dimensions (LxHxP) (mm)	1652x994x46	1652x994x46	1318x994x46	994x1318x46
Poids (kg)	21	20+	16	16
Résistance mécanique maximale	2400 N/m <sup>2</sup>	2400 N/m <sup>2</sup>	2400 N/m <sup>2</sup>	2400 N/m <sup>2</sup>

Les modules photovoltaïques Sharp monocristallins ou polycristallins sont conçus pour les applications qui requièrent **une puissance élevée**. Ces modules cristallins de qualité se distinguent par leur **rendement fiable et durable**, même dans les conditions de fonctionnement les plus rigoureuses. Tous les modules Sharp permettent une intégration optimale des systèmes, tant du point de vue technique qu'économique, et conviennent aux installations raccordées au réseau.



**A venir :**  
Un module au rendement unique sur le marché ...

**MITSUBISHI**, Depuis 1976, est le leader au Japon dans la production d'électricité par énergie solaire recueillie par satellite dans le domaine des technologies spatiales. Cette technologie de pointe est également disponible sur terre pour les clients de Mitsubishi Electric. Ces modules haut de gamme se distinguent par leur production optimale.



**Une garantie de 5 ans** couvre l'ensemble des modules Mitsubishi.

Aussi Mitsubishi offre une garantie de performance de 10 ans à 90%, 25 ans à 80% sur l'ensemble des modules.

Mitsubishi Electric est l'un des rares fabricant à avoir une expérience industrielle du photovoltaïque supérieure à la garantie de 25 ans proposée.

**Gammes :** Modules Polycristallins de 185 à 225 Wc

#### Les + de la gamme :

- **Cadre en aluminium anodisé**, avec barre de renfort, à haute résistance mécanique: 5400Pa (540 kg/m<sup>2</sup>), qui offre un gage de fiabilité et fonctionnement, quelque soit l'environnement dans lequel le module photovoltaïque est mise en œuvre. De plus, ce cadre offre une protection de cellule contre le stress des agressions extérieures (vent, neige ...)

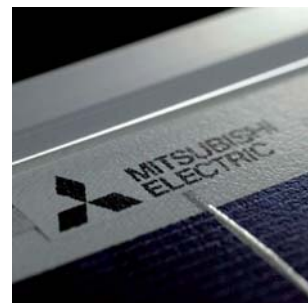
- **La soudure des électrodes en argent sur la cellule** photovoltaïque est établie par un procédé unique sans utilisation de plomb, Ce qui permet un gain environnemental de 864g de plomb pour un système de 3 kWc ainsi qu'une meilleure efficacité du module photovoltaïque.

- **Ligne électrique complète Mitsubishi Electric Module & Onduleur 3kW**, qui offre : Une parfaite compatibilité et optimisation des rendements

Un Kit 2960 Wc : Optimisation Puissance/Surface (16 modules 185 Wc)

Une seule garantie fabricant sur l'ensemble du système photovoltaïque.

- **Une facilité d'installation** grâce à la plaque de protection avec câble agrafé, en effet des agrafes de câbles pratiques intégrées à la plaque de protection suppriment l'utilisation de ruban adhésif de fixation. Les câbles se fixent et se démontent rapidement, d'où un montage beaucoup plus facile. Son nouveau châssis à profilés en «I» comporte des rainures qui permettent de saisir les modules et de les manipuler plus facilement. Cela est particulièrement pratique pour empiler des modules sur le site d'installation ou pour soulever un module d'une surface plane.



Panneaux MITSUBISHI	PV UJ225GA6	PV TD185MF5
Puissance nominale (Wc)	225	185
Rendement du module (%)	13,7	13,4
Nbr de cellules montées en série	60	50
Dimensions (LxHxP) (mm)	1658x994x46	1658x834x46
Poids (kg)	20	17



## ■ Modules photovoltaïques Bi-Verre



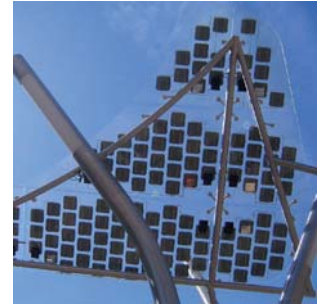
**VIDURSOLAR**, conçoit des modules Bi-Verre en suivant les plus hauts standards de qualité de construction. Les modules Vidursolar sont certifiés norme CE comme produit de construction. Pour l'encapsulation, les modules Vidursolar sont conçus suivant le même procédé que pour le verre feuilleté de sécurité (pour ses propriétés de résistance et durabilité).

### Applications :

Véranda, carport, verrière, vitrage, parois semi-transparentes, garde-corps pour balcon, fenêtre de toit, pare-soleil...

### Gammes :

- Modules standards de 120 à 220 Wc Polycristallin ainsi que la possibilité de module sur mesure.



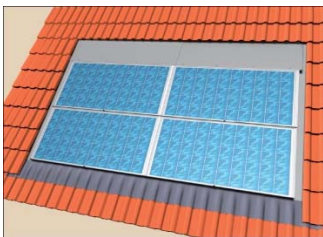
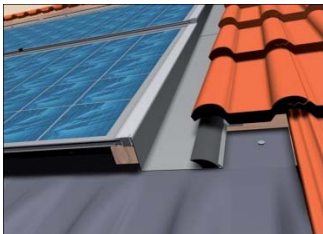
## ■ Système d'intégration.



**BIOSOL S-CLASS INTEGRATION** de **CENTROLSOLAR**, offre une synergie entre esthétique et écologie tout en répondant aux normes en matière d'intégration.

Composé de cellules polycristallines 6 pouces très haute performance, ce module est la combinaison optimale entre élément de toiture et production d'électricité.

**100 %  
INTEGRÉ  
AU BÂTI**



### Avantages :

- Système éligible à la prime d'intégration dont la mise en oeuvre est simple et rapide.
- Adapté à toutes les toitures domestiques, agricoles et industrielles en remplacement du bac acier ou de plaques fibrociment.
- Modules échangeables individuellement avec verre antireflet pour augmenter les performances.
- Peut constituer l'intégralité de la toiture ou s'intégrer avec nos abergements.
- S'utilise sur toutes les pentes de toit (> 10°) et avec toutes les tuiles, sur charpente existante.
- Pose simple sur charpente bois ou métallique.

Garantie de 5 ans (bon fonctionnement 90% à 10 ans, 80% à 26 ans de la puissance minimale affichée)

**Gammes :** Modules Polycristallins de 180 à 195 Wc



**SOLAR FABRIK Premium incell** séduit par une grande efficacité.

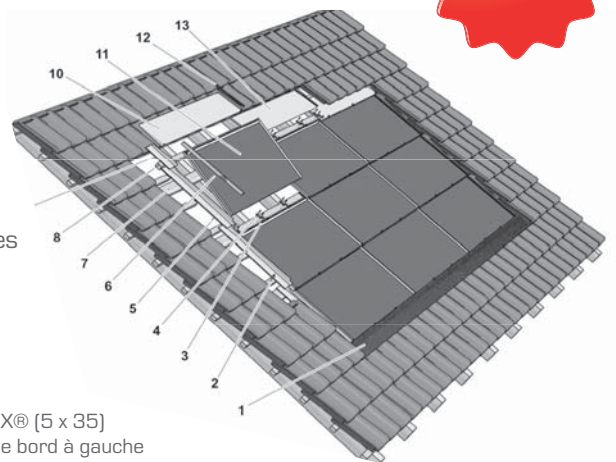
Ces modules offrent une étanchéification fiable grâce à leur système de cadre SOLRIF®. Les modules se posent comme des tuiles et s'intègrent harmonieusement à l'architecture de la toiture existante.

### Une étanchéité garantie

Spécialement conçu pour les installations intégrées en toiture, le système breveté de cadre SOLRIF® assure de manière fiable l'étanchéité du toit. Outre les garanties étendues de la société Solar-Fabrik, le fabricant de cadre Ernst Schweizer accorde une garantie de 10 ans sur la fonctionnalité et l'étanchéité de ses cadres.

### Un montage simple et rapide

Des supports fonctionnels permettent de fixer les modules photovoltaïques Premium incell de manière simple et sûre sur le toit.



- 1 Bande Wakaflex® et bande d'étanchéité de joint
- 3 Etrier de montage
- 5 Tôle de raccordement latérale à gauche
- 7 Planche de montage 30 x 100
- 9 Tôle de raccordement latérale en haut à gauche
- 11 Module photovoltaïque
- 13 Tôle de raccordement de faite au centre

- 2 Fixations
- 4 Vis avec embase TOPIX® (5 x 35)
- 6 Profilé de fermeture de bord à gauche
- 8 Lattage pour les tuiles
- 10 Tôle de raccordement de faite coin à gauche
- 12 Profilé de protection d'arête





**Avantages :**

- Module Premium incell XM mono black de 187,5 W conçu spécialement pour le marché français, permet une installation optimisée pour un rendement maximum dans les limites des 3 KW.
- Pour installations intégrées en toiture – avec système de cadre SOLRIF® certifié TÜVdotCOM
- Module noir élégant pour projets exigeants en termes d'esthétique
- Garantie de rendements élevés pendant de longues années, garantie produit de 7 ans et garantie de puissance de 25 ans.
- Possibilité d'intégration sur couvertures étanches sur toits aux inclinaisons >10° selon la ZVDH

[Association des artisans couvreurs allemands]

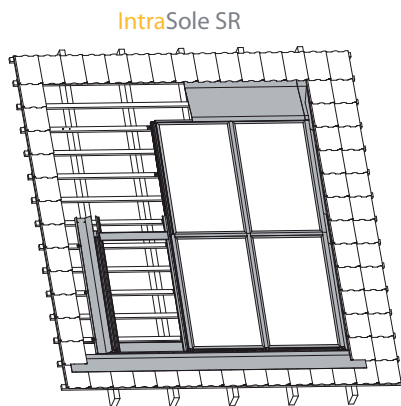
- Techniques de production de pointe et système de gestion de la qualité certifié (ISO 9001), pour la garantie d'une qualité produit « made in Germany »
- Surface en verre protégée des contraintes extérieures grâce au cadre breveté et au système de fixation spécial.

SOLAR FABRIK Premium incell	XM mono black 187.5 Wc	XM mono black 200 Wc	L mono 245 Wc
Rendement du module (%)	13,9	14,8	14,7
Nbr de cellules	48	48	60
Dimensions (LxHxP) (mm)	1394x1023x34	1394x1023x34	1710x1023x34
Poids (kg)	17	17	22

**PROCHAINEMENT**



**INTRASOLE SR de RENUSOL**, se base sur un nouveau système de rails en aluminium, un élément porteur qui se fixe sur les liteaux de toit à l'aide des équerres de montage déjà connues d'InterSole. Le trou oblong des équerres permet d'adapter la hauteur des modules et de créer une surface de modules homogène. Grâce à un système de clips ingénieux, il est possible d'accoupler facilement plusieurs composants (prémontés en usine), ce qui **réduit considérablement le temps de montage**.



L'IntraSole SR est équipé, au niveau de ces jonctions, de caoutchoucs et d'éléments métalliques spéciaux qui évacuent l'eau en toute sécurité, p.ex. dans le chéneau. Ainsi, les modules sont **complètement intégrés dans le toit**.



**mounting systems**

**ZETA de MOUNTING SYSTEMS**

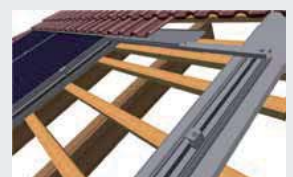
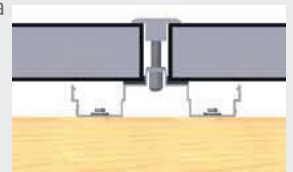
permet d'intégrer facilement les modules photovoltaïques cadrés dans les toitures de bâtiments neufs ou anciens, quel que soit le type de couverture. Le Zeta se monte sur le

lattes existant et remplace alors la couverture traditionnelle.

**Montage rapide**

Tous les composants sont pré-fabriqués en fonction du type de module et de la configuration du champ de modules choisi.

Des rails courts en aluminium sont conçus avec un « système de clic » breveté pour une prise en main facilitée et une installation rapide.



**■ Onduleur**

Cap Energie propose des **garanties de 5 à 20 ans** (selon les marques) et dispose d'une interface internet qui offre la possibilité d'étendre vos garanties en ligne (selon les marques) ainsi qu'une documentation technique complète quant aux différents onduleurs.

**L'ensemble de ces services sur [www.capenergie.fr](http://www.capenergie.fr)**

Cap Energie distribue des onduleurs **représentant officiel** : SMA, Fronius, Mastervolt, Kostal, Mitsubishi.

Une gamme de produits offrant des puissance de sortie entre 525 w à 300 Kw



KOSTAL PIKO



FRONIUS IG+



MASTERVOLT XS



MITSUBISHI PV-PN



SMA SUNNYBOY



POWERSTOCC PS 3000





### Informations administratives

Les éoliennes domestiques peuvent être raccordées au réseau ou alimenter une habitation en site isolé. Pour une éolienne de moins de 12 mètres de haut aucune demande de permis de construire n'est nécessaire, une simple déclaration de travaux suffit.

Un crédit d'impôt vous est accordé pour l'achat d'un aérogénérateur, si votre installation est inférieure ou égale à 3 kW.

Le matériel et la main d'oeuvre bénéficient également d'un taux de TVA réduit (5,5%).

### Principe de fonctionnement:

Le principe de fonctionnement d'une éolienne est simple, le vent fait tourner les pâles qui entraînent un générateur produisant de l'électricité. Le courant électrique ainsi produit peut être ensuite soit raccordé et injecté au réseau, soit stocké dans des batteries (dimensionnement à étudier) pour ensuite être transformé en 220 V via un convertisseur.

### Les avantages de l'éolien:

- Une énergie propre, inépuisable, disponible 24h/24h et gratuite, pour bateau, bungalow, site isolé...
- Un système fiable pour être autonome sur des sites isolés
- Investissement rentable idéal en autonomie, car le raccordement au réseau électrique s'avère souvent très coûteux pour un Kw de moins en moins bon marché.

Cap energie vous accompagne dans l'étude de votre projet et commercialise une gamme d'éoliennes résidentielles pour particulier de qualité MADE IN USA à un prix très compétitif.

### Air breeze marine, Petites éoliennes, énergie importante.



L'éolienne la plus puissante de sa catégorie.

Air Breeze est plus silencieuse, efficace, conçue avec la plus grande précision et fournit plus d'énergie que les autres éoliennes de sa catégorie.

L'Air Breeze est la nouvelle génération de la ligne Air X avec plus de 100 000 unités vendues dans 120 pays c'est la plus célèbre des petites éoliennes.

#### Données techniques :

- Alternateur sans balais, à aimant permanent
- Nacelle en alliage d'aluminium de qualité aéronautique
- Pales de composite moulé par injection
- Puissance nominale 200W à 12.5m/s
- Produit 38kWh/mois à 5.4m/s
- Vitesse de démarrage : 2.7m/s
- Vitesse maximum : 49.2m/s
- Diamètre du Rotor 1,17 m
- Poids 5,9 kg
- Existe en 12, 24, 48 Volts
- Sans Maintenance & uniquement 2 pièces en mouvement
- Garantie limitée à 3 ans
- Microprocesseur interne avec régulateur de puissance



### Whisper 100/200, pour vents modérés.

Leur voltage peut être changé de 12 à 48V DC en quelques minutes, conçue pour fonctionner sur des sites à vitesses de vent faible et moyenne supérieur ou égal à 3.6 m/s.

Les Whisper 100 et 200 fournissent 100 et 200 kWh par mois, pour une vitesse de vent moyenne de 5.4m/s. Le contrôleur de charge Whisper inclus une charge de diversion pour assurer un fonctionnement sans danger et discret de l'éolienne lorsque les batteries sont chargées.



L'éolienne Whisper peut être installée en quelques heures sans soudure, béton ou grue et aussi facile à installer que les modules photovoltaïques.

Des mâts en kits sont disponibles pour des hauteurs de 7 à 24 m.

DONNÉES TECHNIQUES :	WHISPER 100	WHISPER 200	WHISPER 500
<b>Diamètre du rotor :</b>	2100 mm	2700 mm	4500 mm
<b>Nombre de pales :</b>	3	3	2
<b>Vit. du vent pour démarrage :</b>	3.4 m/s	3.1 m/s	3.4 m/s
<b>Vit. de vent maximale :</b>	193 km/h (55m/s)	193 km/h (55m/s)	193 km/h (55m/s)
<b>Puissance :</b>	900 W (12.5 m/s)	1000 W (11.6 m/s)	3200 W (12 m/s)
<b>Capac. de charge moy/mois :</b>	100 kWh (5.4 m/s)	193 kWh (5.4 m/s)	538 kWh (5.4 m/s)
<b>Matière pâles :</b>	Fibre de verre / Carbone	Fibre de verre / Carbone	Fibre de verre / Carbone
<b>Tension :</b>	12, 24, 36, 48 V	12, 24, 36, 48 V	24, 36, 48 V
<b>Poids net :</b>	21 kg	30 kg	70 kg
<b>Garantie :</b>	5 ans	5 ans	5 ans

### Whisper 500



L'éolienne Whisper 500 est faite de 2 pales en fibre de verre avec un design de pales optimisant la production à n'importe quelle vitesse du vent.

La Whisper 500 fournit 500kWh par mois (vitesse de vent moyenne de 5.4m/s).

Le contrôleur de charge Whisper inclu une charge de diversion pour assurer un fonctionnement sans danger et discret de l'éolienne lorsque les batteries sont chargées.

L'éolienne Whisper 500 nécessite des fondations en béton et parfois une grue pour la mise en place.

- **Skystream 3.7** est le premier système totalement intégré produisant de l'énergie à faible coût et ceci dans des conditions de vent exceptionnellement faibles.

Skystream est disponible avec une gamme de mâts de 10,67 m à 33,5 m. Son onduleur intégré dans la tête, fournit un courant compatible avec tous les réseaux de distribution de 110 à 240V - 50/60Hz. L'énergie excédentaire est injectée dans le réseau et peut être achetée par un fournisseur.

Avec une capacité nominale de 1,8 kW, Skystream peut fournir jusqu'à 100% de l'électricité nécessaire à un ménage ou une petite entreprise.

Ses pales ont une forme caractéristique réduisant ainsi les nuisances sonores. Sa forme élégante font de la Skystream un atout attrayant pour n'importe quelle habitation.



Avec son mât autoporteur, la Skystream s'intègre aussi discrètement qu'un simple lampadaire.

Du fait de son fonctionnement avec un nombre de tour / min réduit, la Skystream reste une des éoliennes résidentielles la plus discrète du marché.

## SKYSTREAM 3.7®

### DONNÉES TECHNIQUES :

<b>Puissance nominale :</b>	1,8 kW
<b>Puissance maximale :</b>	2,4 kW
<b>Diamètre du rotor :</b>	3,72 m
<b>Surface balayée :</b>	10.87 m <sup>2</sup>
<b>Nombre de pales :</b>	3
<b>Vit. du vent pour démarrage :</b>	12,6 km/h (3,5m/s)
<b>Vit. de vent max avant rupture :</b>	224 km/h (55m/s)
<b>Vitesse de vent nominale :</b>	33,6 km/h (9,4 m/s)
<b>Matière pâles :</b>	Composite renforcé de fibres de verre
<b>Bruit :</b>	45 db à 12m.
<b>Poids net :</b>	77 kg
<b>Injection réseau : Onduleur</b>	Southwest Windpower 230 V, 50 Hz, monophasé
<b>Alternateur :</b>	Sans balais, à aimant permanent, sans entrefer
<b>Système de suivi à distance :</b>	Xbee avec logiciel Skyview
<b>Contrôle de l'Orientation :</b>	Passif
<b>Garantie:</b>	5 ans

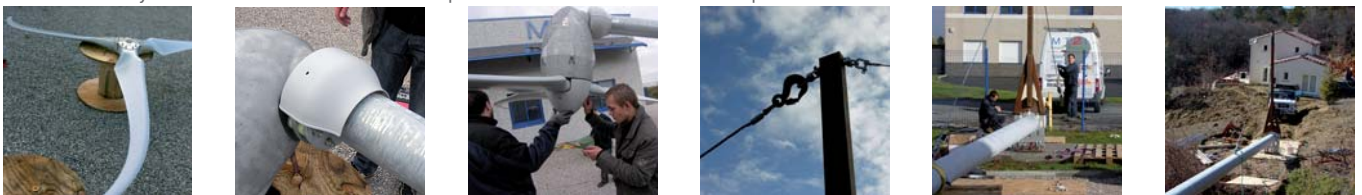
- **Installation en image**



**Première étape,** bétonnage des fondations après tirage des fourreaux de connexion électrique. Positionnement du mât via la charnière de bascule une fois le massif sec.



**Deuxième étape,** mise en place de l'éolienne et montage des pales aux couples de serrage définit. Fixation du Skylevel entre le mât et l'éolienne permettant une mise à niveau précise du mât.



**Troisième étape,** vérification du bon fonctionnement de la Skystream 3.7, mise en place du bras de levier pour levage à l'aide d'un 4x4, d'un utilitaire ou d'une grue.



**Quatrième étape,** levage du mât à la verticale, serrage des écrous, démontage de la charnière et de ses axes, mise à niveau du mât et contrôle globale. Main d'oeuvre : fondation béton 1/2 journée - installation 1/2 journée.

### Support technique

Retrouvez l'ensemble des fiches techniques éoliennes complètes sur notre site internet «[www.capenergie.fr](http://www.capenergie.fr)», rubrique «**Eoliennes**». Un technicien Cap Energie est à votre disposition pour votre première installation d'éolienne, Contactez Nous !





## SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE ET ÉOLIENNE : des solutions pour les sites isolés!

### Fonctionnement :

Les capteurs solaires photovoltaïques transforment les rayons du soleil en électricité. L'utilisation de panneaux photovoltaïques est reconnue aujourd'hui comme **une solution très efficace** permettant d'**éviter** ou de limiter l'utilisation de **groupes électrogènes**. Indispensable dans la plus part des cas, le stockage de l'énergie s'effectue avec la mise en place d'un parc de batteries. L'objectif étant de stocker l'électricité produite pendant la journée afin de pouvoir la redistribuer lors des besoins.

Dans le dimensionnement de nos systèmes, nous prévoyons souvent **2 à 3 jours d'autonomie** en alimentation électrique **pour le sud** de la France et **3 à 5 jours** pour les régions de **montagne**, ceci pour couvrir les besoins nocturnes de l'habitation, mais également lors de plusieurs jours de mauvais temps ne permettant pas de recharger les batteries.

[Nous disposons aussi en option, de systèmes permettant de déclencher dans ce cas précis la mise en route automatique du groupe électrogène, en fonction du seuil de déchargement des batteries].

### Une installation en site isolé se compose des éléments suivants :

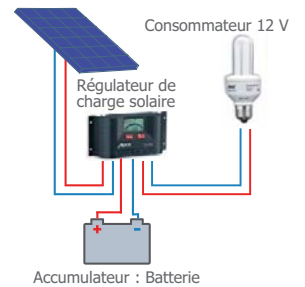
- Panneaux photovoltaïques générant un courant continu 12, 24 V.
- L'onduleur transformant le courant continu en courant alternatif.
- Option : système de pompage.
- Les batteries 2, 6, 12 V
- Le régulateur de charge des batteries

### ■ Le régulateur de charge

- Indique l'état de charge précis de la batterie.
- Contrôle tous les flux énergétiques du système.
- Garantit un chargement rapide et optimal de la batterie.
- Protège des surcharges et des décharges trop importantes.
- Déconnecte automatiquement le consommateur d'énergie en fonction de l'état de décharge de la batterie.



Générateur : Panneaux solaires photovoltaïques



### ■ Panneaux solaires et fixations

Panneaux photovoltaïques de puissance allant de 5 à 240 Wc en 12 ou 24 V en poly ou mono cristallin.

#### Fixations :

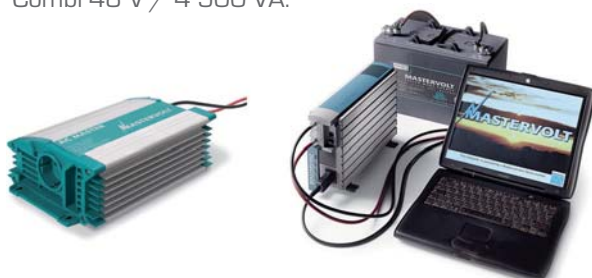
- Support universel
  - Structure en aluminium
  - Système de tracker
  - Systèmes Duovolt :
- Couplage photovoltaïque / éolien



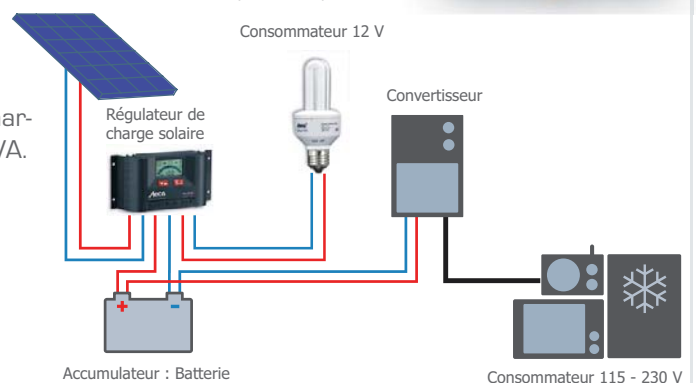
### ■ Convertisseurs sinusoïdaux

Il vous permet de **transformer la tension** de 12 ou 24 V de votre batterie en une tension de 230 V / 50 Hz, vous **retrouvez ainsi le confort de la maison**, et **évitez les dépenses** liées à l'adaptation du matériel.

- Mass Sine 12 V de 200 à 2000 VA, 24 V de 200 à 10 KVA
- Mass Combi convertisseur à déclenchement automatique du chargement externe des batteries, 12 / 24 V de 1 200 VA à 3750 VA.
- Dakar Combi 48 V / 4 500 VA.



Générateur : Panneaux solaires photovoltaïques



## Notre expérience des ENR au service de votre réussite

### Batteries

#### Rolls :

- **Batteries Solar 4000** : Monobloc, 1280 cycles à 50% D.O.D
- **Batteries Solar 5000** : Construction modulaire à double bac et à éléments amovibles, forte capacité de cyclage (+ 3300 cycles à 50% DOD)
- Durée de vie moyenne : 10 ans

#### Hoppecke :

Batterie au plomb fermée.

- 2 V de 200 à 3000 Ah
- 6 V de 200 à 300 Ah
- 12 V de 50 à 150 Ah

Les batteries sont couplées en série afin d'obtenir une tension plus élevée [ 24 V , 48 V ].



### Pompage

- **Grundfos SQFlex** pompes submersibles spécialement conçues pour applications solaires large choix de puissance.

- **Shurflo** pompe submersible alimentée en courant CC , avec protection thermique et pression jusqu'à 70 m de hauteur.

- **Lorentz** PS 200 / 600 / 1200 HR, débit de 0,5 à 11 m<sup>3</sup>/ h, pompage jusqu'à 240 m de hauteur.



### Produits basse consommation

- Lampes 12 V, néon
- Frigo / congélateur
- Ventilateurs

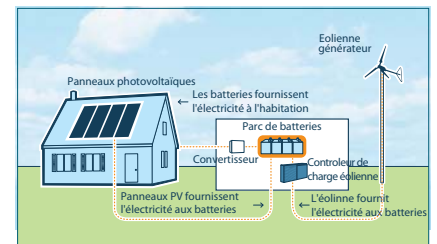


### Eoliennes

L'énergie éolienne est utilisée pour fournir de l'énergie en sites isolés, par exemple pour le pompage de l'eau ou pour alimenter en électricité des habitations. Notre système DUOVOLT permet le couplage éolienne et panneaux photovoltaïques pour une production plus linéaire selon les régions.

#### Les avantages de l'éolienne :

- Une énergie propre, inépuisable disponible 24h/24 et gratuite.
- Un système fiable pour être autonome.



### Outback Power

Le régulateur Outback FLEXmax 60, et le FLEXmax 80 sont des régulateurs recherchant en permanence le point de puissance Maximale (Maximal Point Power Tracking (MPPT) permettant à votre installation photovoltaïque d'atteindre son plus haut rendement. Ce système développé par OutBack Power aux USA, est à la pointe de la technologie et permet d'augmenter le rendement de votre installation photovoltaïque de 30% par rapport aux régulateurs classiques.

- Il peuvent restituer 60 à 80 ampères de courant en sortie DC.
- Il peuvent être utilisés pour des batteries de 12 à 48 Vdc avec des panneaux solaires dont la tension en circuit ouvert peut atteindre 140 V.

- Le FLEXmax 60 et le FLEXmax 80 sont utilisés avec pratiquement n'importe quel type de batteries.

- Le FLEXmax 60 est en mesure de gérer une tension d'entrée panneaux supérieure à la tension de sortie, permettant ainsi de réduire la section des cables et les pertes de puissance.

- Le FLEXmax 60 dispose d'un affichage LCD rétro-éclairé de 80 caractères sur 4 lignes. Cet affichage permet la programmation et le suivi du fonctionnement du système avec l'enregistrement des données jusqu'à 64 jours . (puissances, énergies produites...)

- Puissance admissible du FLEXmax : 750 watt pour une tension de 12 V, 1500 watt pour 24 V, 3000 Watt pour 48 V.



■ Exemples d'applications raccordées réseaux réalisées avec les produits Cap Energie

**Installation raccordées réseaux**

1/ Installation supérieur à 100 Kw  
Panneaux Sharp 235

2/ Installation de 36 Kw  
Panneaux Sharp 185



■ Exemples d'applications en site isolé réalisées avec les produits Cap Energie

**Site isolé en Ardèche**

Alimentation d'une habitation à 30 km du premier réseau électrique via une installation photovoltaïque de 1.6 Kw sur structure métallique d'une inclinaison de 60 °.

Forage et stockage d'eau dans un réservoir en béton situé derrière les panneaux photovoltaïques



**Local technique :**

Groupe de stockage utilisant des batteries Victron energy en 24 v, régulateur et onduleur chargeur 3 Kwa Outback.



**Local technique photovoltaïque en site isolé.**

Groupe de stockage d'électricité avec batteries, onduleur SMA et organe de coupure.

**Système complet de gestion d'énergie OUTBACK.**

Système complet permettant la gestion d'énergie pour une habitation- puissance 6kwa en 230 v composé de 2 onduleurs chargeur outback de 3kw

avec de part et d'autre les protections AC et DC. Les régulateurs de charges sont disposés à droite du système.



**Exemple de couplage photovoltaïque / éolien avec la Skystream 3.7.**

Alimentation d'une habitation en site isolé utilisant le couplage éolienne Skystream 3.7 et une installation photovoltaïque sur tracker.

La solution idéale pour une production quasi continue y compris la nuit et l'hiver. Cap Energie commercialise DUOVOLT, en un seul et même équipement le traditionnel tracker DS et l'éolienne résidentielle Skystream 3.7



**Application militaire en site isolé.**

L'armée française a opté pour une solution écologique, fiable et pratique pour l'alimentation de cibles en mouvement de ce terrain d'entraînement militaire en pleine nature.

Ces cibles sont alimentées grâce à l'énergie photovoltaïque.



■ Exemples d'applications en site isolé réalisées avec les produits Cap Energie



**Alimentation d'une habitation avec couplage photovoltaïque / éolien.**

Type d'installation permettant de produire et stocker de l'énergie par tout type de condition météorologique.  
Générateur éolien WHISPER 200 qui fournit un rendement moyen de 1000W à 42km/h.



**Local technique :**

Régulateur de charge de la whisper 200, regulateur de charge Steca pour les panneaux photovoltaïque. En dessous un onduleur de 2KWA Mono Rip Energy et un Coffret de protection AC.



**système de fixation au mât ingénieux contre le vol.** Aussi, Cap Energie commercialise DUOVOLT, une solution plus puissante avec l'éolienne Skystream 3.7.



**Alimentation partielle d'une propriété de surface importante.**

**Local technique :**

Installation 15 kva en triphasé avec groupe de stockage sur batterie rolls couplées à un automates.

**Application :**

Alimentation d'une pompe de forage et d'une laverie.



**Alimentation d'un totem enseigne Banque Populaire**

**Local technique :**

Stockage de l'énergie dans groupe de batterie géré par régulateur Steca



**Lampadaire Solaire STREET SUN**

Permet d'éclairer en toute autonomie la voie publique, un square, une place, les parties collectives extérieures d'une résidence...

**Economique en énergie** et ne nécessitant aucun travaux de raccordement au réseau électrique (tranchée, bitume...qui peuvent sensiblement alourdir le budget d'installation).



**Alimentation du balisage aérien de l'aéroport de Majorque**

■ Accessoires

**SUN EYE 210 de SOLMETRIC**, représente la prochaine génération d'outils pour les professionnels de l'industrie solaire qui font du métrage de site et des calculs de production.

**Caractéristiques principales :**

- Les relevés de masques
- Inclinomètre et boussole électronique.
- Opération d'une main et GPS intégré en option
- Observez la course annuelle du soleil pendant que vous explorez le site
- appareil photo numérique avec objectif FishEye.
- Fonction édition pour simuler l'enlèvement de masques avec sauvegarde des scénarios.



**SHARP****MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
PHOTOVOLTAIC INVERTER**alfasolar**  
Innovative Solar Systems**SANYO****MASTERVOLT****Fronius****KOSTAL****SolarSit****Desimone****SKYSTREAM 3.7****air BREEZE****Rolls****intAct****OutBack POWER****steca**  
www.stecasolar.com**Multi-Contact MC**  
STÄUBLI GROUP**Sundaya****iLAND**  
EVERYWHERE**ENGEL****S.A.R.L CAPENERGIE**Mas d'alhem  
34150 - La Boissière  
FranceTél : +33 (0)4 67 56 77 91  
Fax : +33 (0)4 67 55 52 25

E-Mail : info@capenergie.fr

**WWW.CAPENERGIE.FR**