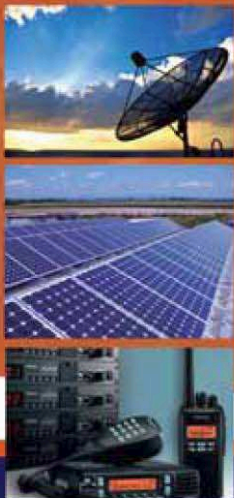


Energy



in the heart of the world



● OUR INNOVATIVE SOLUTIONS

SOLARCOM designs, manufactures and mounts:

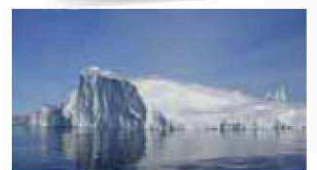
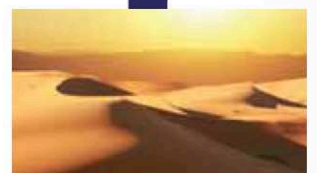
- SYSTEMS OF ENERGY SUPPLY FOR ISOLATED AREAS
Solar systems, autonomous or combined with other means to produce energy:
 - TV relay,
 - radio relay,
 - TV receiver,
 - optical fiber,
 - community FM Radio,
 - direct satellite receivers,
 - cathodic protection,
 - solar pumps,
 - water treatment,
 - systems of teleguidance and remote maintenance...
- CONNEXION TO POWER DISTRIBUTION NETWORK
Systems reinjecting electricity produced by power distribution.
- RADIOCOMMUNICATIONS
Civil or military, VHF-UHF, HF
PMR, RADIO RELAY, community FM.

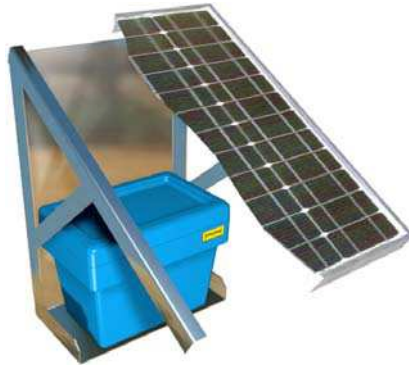
● EXPERT IN ZONES WITH EXTREME CLIMATE

ENERGY IS VITAL; OUR CHALLENGING OBJECTIVE IS TO PROVIDE YOU WITH ENERGY WHATEVER THE LOCATION AND DIFFICULTY.

A clinic in the bush, a pumping system to irrigate an isolated area, an off-shore oil platform, an inaccessible desert, freezing cold?

Whatever the difficulty, we provide you with all the means – air, land, and sea.





Les **MICROSTATIONS SOLAIRES** sont des générateurs compacts destinés à alimenter sous 12V/24V ou 48V des appareils de faible puissance. Ils sont très largement utilisés pour de nombreuses applications en télémétrie, en téléphonie rurale, ou encore dans le balisage.

Ces générateurs offrent de nombreux avantages :

- . mise en œuvre, utilisations simples
- . Transport facile,
- . Interchangeabilité,
- . Robustesse et fiabilité,
- . Maintenance très faible,
- . Autonome.

Les **MICROSTATIONS SOLAIRES** sont disponibles en 10Wc, 20Wc, 30Wc, 40Wc, 50Wc, 60Wc, 80Wc, 90Wc. Leur design autorise une fixation au sol, au mur, ou sur un Poteau et fait de ces unités une solution idéale aux problèmes d'installation en sites isolés.

SOLAR MICROSTATION are a range of compact generators designed to power 12V/24V or 48V low power loads. They are widely used for different application telephony and signaling.

These generators offer the following advantages :

- . Easy to install, and to use
- . Easy to transport,
- . Interchangeable,
- . Strength, reliability,
- . Autonomous.

SOLAR MICROSTATION are available in 10Wp, 20Wp, 30Wp, 40Wp, 50Wp, 60Wp, 80Wp, 90Wp. Their design allows these compact sets to be ground, wall or pole mounted, and is a fitting solution to the problems of installation in remote sites.

| Type | Puissance (Wc) Power | Inclinaison modules Tilt angle | Tension (V) Voltage |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| MICROSTATION SOLAIRE 10Wc | 10 | 10° à 60° | 12 |
| MICROSTATION SOLAIRE 20Wc | 20 | 10° à 60° | 12/24 |
| MICROSTATION SOLAIRE 30Wc | 30 | 10° à 60° | 12 |
| MICROSTATION SOLAIRE 40Wc | 40 | 10° à 60° | 12/24 |
| MICROSTATION SOLAIRE 50Wc | 50 | 10° à 60° | 12 |
| MICROSTATION SOLAIRE 60Wc | 60 | 10° à 60° | 12/24 |
| MICROSTATION SOLAIRE 80Wc | 80 | 10° à 60° | 12/24/48 |
| MICROSTATION SOLAIRE 90Wc | 90 | 10° à 60° | 12 |



Les générateurs autonomes de la gamme « STATION SOLAIRE » répondent aux standards et aux normes de qualité en vigueur dans l'industrie photovoltaïque. Elles sont livrées complètes, non montées, avec une notice d'installation ainsi qu'un lot d'accessoires de montage et de câblage.

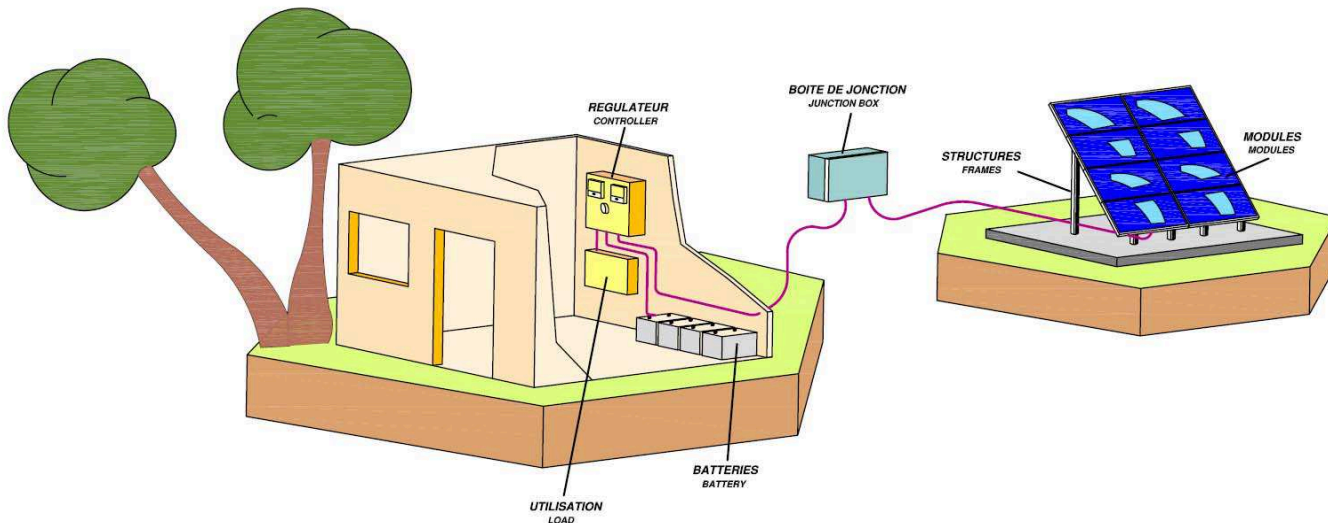
SOLAR STATIONS range of stand alone power generators fully complies with the quality standards currently in effect in the photovoltaic industry. The generators are delivered unassembled as a kit with an installation manual. All interconnecting cables and mounting accessories are included.

Installation

La section des câbles d'interconnexion est sélectionnée afin de limiter les chutes de tension à un niveau inférieur à 3%. La distance entre le champ solaire et le local technique abritant la régulation et les batteries doit être inférieure à 10m. Pour les générateurs de faible puissance (<600Wc) Cette distance doit être inférieure à 5 m.

Installation

The cable cross section are carefully selected in order to minimize any voltage drops (3% allowed). The distance between the solar array and the shelter, housing both the electrical cabinets and the battery bank, should not exceed 10m. For small generators (<600Wp), this distance should not exceed 5 m.



Composition des générateurs :

Notre offre standard comprend :

- . Les modules photovoltaïques
- . L'armature de support modules
- . Le régulateur de charge et de décharge
- . Les boîtes de jonction
- . Les accessoires de montage et de câblage
- . L'emballage standard (carton, palette)
- . La notice d'installation

Generator description :

Our standard offer includes:

- . The solar modules
- . The array support structure
- . The charge and discharge controller
- . The junction boxes
- . The cabling and mounting accessories
- . Standard packing (carton, palette)
- . Installation manual

Options

- . Parc batteries
- . Chantier bois pour le stockage intérieur
- . Ou coffre pour le stockage extérieur
- . Emballage maritime (caisse bois)

Options

- . Battery bank
- . Wooden stand for indoor battery storage or enclosure for outdoor battery storage
- . Seaworthy packing (wooden crate)

Configurations standards

- . Tension de fonctionnement 12V, 24 ou 48V
- . Gamme de puissance : 100Wc à 10kWc (si plus nous contacter)

Standard configurations

- . Nominal voltage : 12V, 24V, or 48V
- . Power range : from 100Wp to 10kWp (for larger systems, please consult us)



Pour les applications de forte puissance (au-delà de 1,5Kw permanent), les générateurs solaires sont moins utilisés car ils peuvent présenter un coût d'investissement initial important.

Une solution hybride qui combine l'énergie solaire avec un groupe électrogène ou toute autre source d'énergie auxiliaire permet de réduire ces coûts.

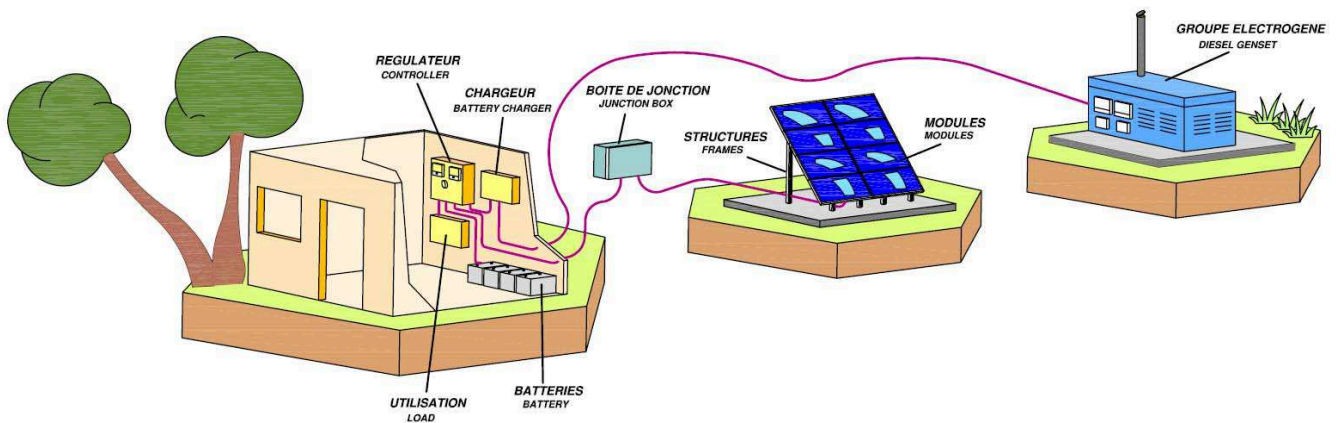
Les avantages :

- . Rentabilité : réduction de la taille du générateur solaire et réduction des coûts opérationnels du groupe électrogène.
- . Fiabilité : autonomie assurée par les batteries du générateur solaire plus fourniture d'énergie à la demande par le groupe électrogène.
- . Capacité de supporter des surconsommations (en augmentant le temps de fonctionnement du groupe électrogène).

For application requiring high power(over 1.5Kw continuous load), a solution comprised of only a solar generator can be costly, rendering the initial investment too high to be cost effective. The combination of a solar system with a diesel generator, or any other auxiliary power, is the best adapted solution:

Benefits:

- . *Cost effective: reduced size of the solar array and batteries, reduced diesel genset operating costs*
- . *Reliability: battery autonomy provided by the solar generator and on-demand energy supply from the diesel genset*
- . *Able to support an increased load (by simply extending the diesel running time).*



Composition des générateurs :

Notre offre standard comprend le générateur solaire suivant la description de la gamme

A cela s'ajoutent les équipements suivant :

- . Le groupe électrogène
- . L'armoire de commande du groupe
- . Les chargeurs de batteries
- . Les accessoires de montage et de câblage
- . L'emballage standard (carton, palette)

Options

- . Cuve à carburant
- . Pièce de rechange pour 2 ans
- . Emballage maritime (caisse bois)

Generator description :

Our standard offer includes the solar generator as per generator description. The following equipment is added to form an hybrid power plant:

- . *The diesel generating set*
- . *The genset control cabinet*
- . *The battery charger*
- . *The junction boxes*
- . *The cabling and mounting accessories*
- . *Standard packing (carton, palette)*

Options

- . *Fuel tank*
- . *Spare parts for 2 years*
- . *Seaworthy packing (wooden crate)*

Configurations standards

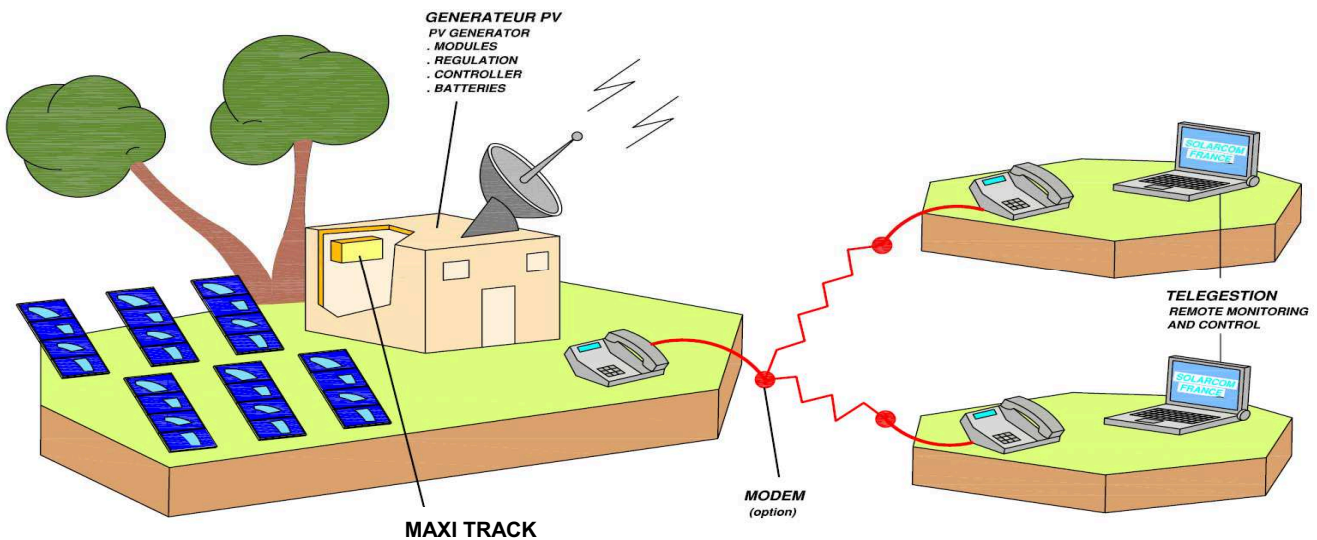
- . Groupe électrogène : 7,5KVA, 11,5KVA, 16KVA, 20KVA, 30KVA
- . Chargeur de batterie : 25A, 50A, 75A, 2x50A, 2x75A, 2x100A

Standard configurations

- . *Genset : 7,5KVA, 11,5KVA, 16KVA, 20KVA, 30KVA*
- . *Battery chargers : 25A, 50A, 75A ,2x50A, 2x75A, 2x100A*

Lorsque l'on considère un générateur en zone isolée (purement solaire ou hybride), l'accès à certains paramètres de fonctionnement est nécessaire pour une bonne gestion de l'installation. Le MAXI TRACK est un régulateur solaire qui intègre une interface MT 2000 ET (enregistrement et télésurveillance des fonctions de mesure et d'acquisition de données originale). Associé à un modem, il offre de puissantes possibilités de supervision. La communication peut être réalisée à travers un réseau téléphonique commuté, GSM, radio ou satellite. La télégestion est un moyen efficace de réduction des coûts d'exploitation.

*For a remote power plant (full solar or hybrid)
The information regarding its operation and performance is critical for effective long-term predictions for maintenance. The built-in data logging features of the MAXI TRACK regulator simplifies routine inspections and maintenance of the solar systems. Real time and recorded information can be downloaded locally, or remotely via an optional modem (GSM, satellite, radio, or switched telephone networks).
Remote monitoring is an efficient way to reduce operating cost.*



Télmaintenance:

Consultation à distance et réalisation de diagnostics fiables sans l'intervention d'un technicien sur site. Cette approche autorise la prévention de pannes et permet à l'opérateur de mener des actions préventives plutôt que correctives.

Télécommande

Possibilité d'activer des organes de contrôle à distance : démarrage d'un générateur secondaire, activation de la charge forcée, déconnection du champ solaire ou de l'utilisation...

Télémesure

Rapatriement automatique des données et des alarmes (planning de télémesure programmable).

Télésurveillance

Alerte immédiatement l'utilisateur en cas de défaut de fonctionnement

Remote trouble-shooting

Provides status reports as frequently as required, without the physical requirement, expense, or downtime delay in dispatching a technician on site. This allows the detection of problems before they occur, and preventive measures ensure uninterrupted operation of the systems.

Remote control

Remote activation or deactivation of controllers: starting / stopping a genset, load disconnect, fans,...

Remote data acquisition

Real time and recorded information is automatically downloaded (programmable)

Remote Monitoring

Provides instant alarms (battery LV, regulator failure, critical temperature...). The user is immediately alerted in case of malfunction.



Le champ solaire se compose de modules photovoltaïques interconnectés en série et/ou en parallèle afin de produire la puissance requise. Ces modules sont montés sur une armature métallique qui permet de supporter le champ solaire avec un angle d'inclinaison spécifique.

The solar array consists of several of photovoltaic modules interconnected in series and/or in parallel in order to supply the required energy. These modules are mounted on a metallic structure which supports the array at a specific tilt angle.

| Type | Puissance (Wc) Max.Power (Wp) | Cellules Cells | Tension (V) Voltage | Courant Crête (A) Peak Current | Dimensions avec cadre (mm)* Dimensions with frame* | Poids (kg) Weight | Connexions |
|-------------|----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| Module 10W | 10 | 36 | 35.5 | 0.28 | 356 x 301 x 23 | 1.5 | Junction box |
| Module 20W | 20 | 36 | 17.2 | 1.16 | 620 x 284 x 25 | 2.5 | Junction box |
| Module 30W | 30 | 36 | 17.5 | 1.89 | 758 x 356 x 30 | 2.5 | Junction box |
| Module 50W | 50 | 36 | 17.4 | 2.87 | 837 X 544 x 35 | 6 | Junction box |
| Module 85W | 85 | 36 | 17.9 | 4.77 | 1229 X 556 x 34 | 7.5 | Junction box |
| Module 90W | 90 | 36 | 17.7 | 5.1 | 1058 X 680 x 34 | 8.4 | Junction box |
| Module 130W | 130 | 36 | 17.4 | 7.49 | 1508 X 680 x 34 | 11.8 | Junction box |
| Module 140W | 140 | 36 | 18 | 7.85 | 1508 X 680 x 34 | 11.8 | Junction box |
| Module 150W | 150 | 36 | 18.3 | 8.27 | 1508 X 680 x 34 | 11.8 | Junction box |
| Module 175W | 175 | 72 | 35.4 | 4.95 | 1520 X 826 x 45 | 17 | Lead wire |
| Module 190W | 190 | 72 | 36 | 5.29 | 1520 X 808 x 46 | 16 | Lead wire |
| Module 200W | 200 | 72 | 37.11 | 5.69 | 1580 X 808 x 40 | 15 | Lead wire |
| Module 250W | 250 | 60 | 31.1 | 8.05 | 1675 X 1001 x 31 | 21.2 | Lead wire |

Autres modules, nous consulter

(*) Dimensions non contractuelles

Les modules

Les performances électriques sont garanties pour une période allant jusqu'à 25 ans suivant les conditions définies par le constructeur.

The modules

The electrical performances are guaranteed for a period of up to 25 years, subject to manufacturer's conditions.

Spécifications techniques :

- . Types de cellules : Poly ou monocristallines
- . 36 ou 72 cellules suivant le module
- . Rendement : > 13% (cellules)
- . Encapsulation : EVA
- . Face avant : Verre trempé
- . Face arrière : Tedlar
- . Cadre : Aluminium anticorrosion

Technical specifications :

- . Type of cells : Poly or single crystal
- . 36 or 72 cells, depending on the type of module
- . Cell efficiency : >13% (cells)
- . Laminate : EVA
- . Front side : Tempered glass
- . Back side : Tedlar
- . Frame : Anodized aluminium

Les structures support

La structure standard comprise dans la fourniture de nos générateurs est le modèle CH . M.
Cette armature en aluminium avec fixation au sol (sur dalle béton) permet de supporter plusieurs modules avec une inclinaison variable à 15°, 20°, 25°, 30°, 40°, 45°, 65°. Sa composition en aluminium la rend extrêmement résistante aux conditions climatiques et offre une résistance mécanique à des vents allant jusqu'à 150Km/h.

Les combinaisons

Une structure CH . M est conçue pour supporter 3 ou 4 modules suivant le modèle sélectionné :

- . CH3M (3 modules)
- . CH4M (4 modules)

Pour supporter plus de 4 modules, nous proposons la combinaison de plusieurs CH4M.

Facile à installer, ces structures sont livrées avec un lot de visserie en acier inoxydable pour l'assemblage et des tiges filetées d'ancrage pour la fixation au sol.

Le bureau d'étude de SOLARCOM conçoit et réalise tout type de structure : ACIER GALVANISE, INOX, et ALUMINIUM.

Autres structures disponibles :



The support structures

The standard support structure supplied with our generators is the CH . M model. This structure has been designed to support several modules with an adjustable tilt angles of 15°, 20°, 25°, 30°, 40°, 45°, 65°.

The CH . M is made of aluminum which makes it extremely resistant to external climatic conditions, yet very easy to transport. It has been designed to withstand wind speeds of up to 150Km/h.

Combinations

Each CH.M can support 3 or 4 modules :

- . CH3M (3 modules)
- . CH4M (4 modules)

To support more than 4 modules, a combination of CH4M sub-structures is used.

Easy to install, the structures are supplied with its stainless steel hardware (screws and anchor bolts).

The study office SOLARCOM designs and manufactures all types of structure: GALVANISED STEEL, STAINLESS STEEL and ALUMINUM.

Available support structures :





Les régulateurs solaires

Les régulateurs statiques de la gamme SOLARCOM sont des contrôleurs de charge à modulation de largeur d'impulsion PWM. Ils sont classés en fonction de leur courant de charge admissible et de leur tension nominale. Pour les petits générateurs, nous proposons les régulateurs de type PR ou PRS 10/10, 15/15, 20/20, 30/30 dont les courants de charge n'excèdent pas 10, 15, 20, 30A. Pour les générateurs de moyenne et de forte puissance, nous proposons les régulateurs type REGUSOL, THYRISOL ou MAXI TRACK.

Solar Controllers

The SOLARCOM range are advanced full solid-state charge controllers using a true PWM regulation Algorithm. Each controller is rated according to its admissible charging current and operating voltage. For small PV generators, the PR, PRS models 10/10, 15/15, 20/20, 30/30 – 12/24V are the most advanced PV chargers available today. For medium and high power generator, we recommend the REGUSOL, THYRISOL model or the MAXI TRACK unit as preferred solution.

| | | PRS 10/10 | PRS 15/15 | PRS 20/20 | PRS 30/30 | REGUSOL | THYRISOL | MAXI TRACK |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|----------|------------|
| Tension nominale Nominal voltage | 12Vcc / 12Vdc | O | O | O | O | O | N | O |
| | 24Vcc / 24Vdc | O | O | O | O | O | O | O |
| | 48Vcc / 48Vdc | N | N | N | N | O | O | O |
| Courant de charge/décharge maximum Maximum charging/discharging current | | 10A | 15A | 20A | 30A | 4A/120A | 16A/120A | 40A/640A* |
| Algorithme de charge Charge Algorithm | Bulck | O | O | O | O | O | O | O |
| | Absorbition | O | O | O | O | O | O | O |
| | Float | O | O | O | O | O | O | O |
| Gestion locale Local monitoring | LED display | O | O | O | O | O | O | O |
| | LCD display | N | N | N | N | N | N | N |
| | RS232 Link | N | N | N | N | N | N | N |
| Gestion à distance Remote monitoring | Modem (option) | O | O | O | O | O | O | O |
| Enregistrement des données Data logging | | O | O | O | O | O | O | O |
| Report d'alarme Alarm extension | Low voltage | O** | O** | O** | O** | O | O | O |
| | High voltage | O | O | O | O | O | O | O |
| Protection Protection | Low Volt Disconnect | O | O | O | O | O | O | O |
| | Reverse polarity | O | O | O | O | O | O | O |
| | Surge protection | O | O | O | O | O | O | O |
| | Ingrment protection | | | | | IP65 | IP65 | option |
| Compensation en temperature Temperature compensation | | O | O | O | O | O | O | option |

O: Oui / Yes

N: Non / No

** : Option / Option

*Concept modulaire

Grâce à ses extensions modulaires, le MAXI TRACK peut supporter aussi bien en charge qu'en décharge des courants de 40A x n nombre de modules 24 ou 48V. MT 2000 en // jusqu'à 16.



*Modular Concept

Due to its modular extensions, the MAXI TRACK can handle charge or discharge currents 40 x n number of modules under 24 or 48V. MT 2000 in // up to 16.





La batterie au plomb est généralement le standard de référence lorsque l'on considère des applications stationnaires.

Suivant les conditions d'environnement, nous proposons soit des batteries au plomb étanche (électrolyte absorbé ou gélifié) soit au plomb ouvert.

Pour un stockage en intérieur, nous proposons, en option, des chantiers bois ou des étagères métalliques (pour batteries étanches uniquement).

Pour un stockage en extérieur, nous proposons des coffres en polyéthylène.

The lead acid battery is the standard of reference for stand alone applications.

According to the conditions of use, we offer Valve Regulated Lead Acid batteries (Absorbed or gelled electrolyte) or Open Vented Lead Acid batteries.

For indoor storage, we propose wooden stand or metal (for sealed batteries only).

Stand outdoor storage, we propose polyethylene enclosures.

| Batterie au Plomb Ouvert <i>Open Vented Lead Acid Battery</i> | Plomb ouvert, electrolyte libre <i>Flooded, open vented</i> | |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Type | ENERSOL | OLD TLS , TVS, TYS & TZS |
| Plaques / Plates | Planes / flat | Tubulaires / tubular |
| Type d'élément / Type of element | Monoblocs 12V | Cellule de 2V / 2V cells |
| Capacité (Ah) / Capacity (AH) | 50 – 65 – 80 -100 – 130 – 175 – 250 Ah | 245 Ah – 2640 Ah |
| Cycles avec 20% décharge / 25°C Cycles with 20% of discharge / 25°C | 2500 | 9000 |

| Batterie au Plomb étanche <i>Valve Regulated Lead Acid Battery</i> | Plomb étanche, electrolyte gélifié <i>Sealed, gel electrolyte</i> | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| Type | S12 / 41-60-85-90-130-230A | SB12 / 60-75-100-130-185A | SB6 / 200-330A | OpzV |
| Plaques / Plates | Planes / flat | Planes / flat | Planes / flat | Tubulaires / tubular |
| Type d'élément / Type of element | Monoblocs 12V | Monoblocs 12V | Monoblocs 6V | Cellule de 2V/2Vcells |
| Capacité (Ah) / Capacity (AH) / C/120 | 41Ah – 230 Ah | 60 Ah – 185 Ah | 200 Ah – 330 Ah | 273 Ah – 3932 Ah |
| Cycles avec 20% de décharge / 25°C Cycles with 20% of discharge / 25°C | >4000 | >4000 | >4000 | >5000 |

Coffres à batteries, extérieurs

- . Coffre en polyéthylène, anti-acide,
- . Avec ventilations,
- . Fermeture par grenouillères cadénassables,
- . Installation à l'extérieur possible,
- . Presse-étoupes à monter.

Outdoor battery enclosures:

- . Polyethylene battery enclosures,
- . With ventilation,
- . Padlock protected,
- . Indoor/Outdoor install,
- . Cable glands mount.



| Type | Dim. Extérieure (mm) <i>External dimensions</i> | Dim. Intérieure (mm) <i>Internal dimensions</i> | Poids (kg) <i>Weight</i> |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 800L | 1200x1000x760 | 1100x910x610 | 45 |
| 960L | 1264x1184x838 | 1177x1095x750 | 70 |
| 1160L | 1264x1184x987 | 1177x1095x900 | 90 |
| 1400L | 1504x1184x987 | 1417x1095x900 | 125 |
| 1800L | 1908x1188x948 | 1816x1095x900 | 135 |
| 2000L | 1908x1188x1048 | 1816x1095x1000 | 150 |





GENERATEURS ANTIDÉFLAGRANTS EXPLOSION-PROOF GENERATOR

Les risques d'explosion existent chaque fois que se mélangent à l'air certains gaz, certaines vapeurs ou certaines particules combustibles.

Dans ces zones à risques, il est nécessaire d'éliminer toute source potentielle d'allumage telle qu'un arc électrique, une température élevée ou simplement la présence d'électricité statique.

Des générateurs antidéflagrants

Lorsque des générateurs solaires sont utilisés dans ces zones, ils doivent être conçus de façon à éliminer ces risques.

SOLARCOM travaille depuis de nombreuses années en relation avec les principaux acteurs de l'industrie chimique et pétrolière et propose une large gamme de générateurs antidéflagrants.

Hazardous locations exist where there is a risk of explosion due to mixtures of gas/air, vapour/air, or other flammable combinations. In such areas, it is mandatory to eliminate sources of ignition such as sparks, hot surfaces, or static electricity, which may ignite these mixtures.

Explosion-proof generators

When stand-alone solar generators are required in these areas, they must be designed and built in such way to avoid all the risk of explosion.

SOLARCOM has many years of experience with the major testing and certification authorities in Europe. A vast range of explosion-proof solar enclosures are proposed by SOLARCOM for various hazardous locations.



Générateurs solaires pour zone à risque d'explosion :

Lorsque nous fournissons un générateur et ses certificats pour alimenter un terminal de télémesure offshore, par exemple, il est codifié :

EEx.d.IIB.T3

- . EEx : Protection normalisée par le CENELEC
- . d : enveloppe anti-déflagrante
- . II : Groupe d'industrie (industrie de surface)
- . A : Groupe de gaz (Ethylène)
- . T3 : Classe de température (200°C en surface du matériel)

Solar generators suitable for use in potentially explosive atmospheres :

Example : a generator supplied for a RTU on offshore rig would have the following code :

EEx.d.IIB.T3

- . EEx : CENELEC normalizade protection
- . d : Flame proof enclosure type of protection
- . II : Industry group (surfrage industries)
- . A : Gas group (Ethylene)
- . T3 : Temperature class (200°C /surface)



ETUDES REALISATIONS DE SYSTEMES SOLAIRES

Z.I. de Bastillac (nord) 65000 TARBES

Tél. 05.62.34.77.07 Email: jmf.fosse@solarcomfrance.com

Le rôle primordial du balisage explique les spécifications rigoureuses liées à ce type de matériel et à l'ensemble de l'alimentation électrique associée. Les générateurs solaires sont très largement utilisés dans les domaines de la signalisation maritime, aérienne, routière et ferroviaire car ils répondent à ces spécifications tant au niveau de l'agrément en laboratoire que du contrôle in situ.

The nature of beacons explains why the specifications related to this type of material and associated electrical power supply is so rigorous. Because our solar generators fully comply with such specifications, they are widely used in the field of air, roads railways, and sea traffic control.



Applications

Many signaling applications depend on solar energy :

- . Pylons (High voltage networks, telecom)
- . Lighthouses and marine buoys
- . Road and railway signals and boards
- . Street lights (bus shelters, street lamps)
- . Billboard lighting

Les applications

Feux d'obstacle ou de circulation, les exemples de balisage utilisant l'énergie solaire sont nombreux :

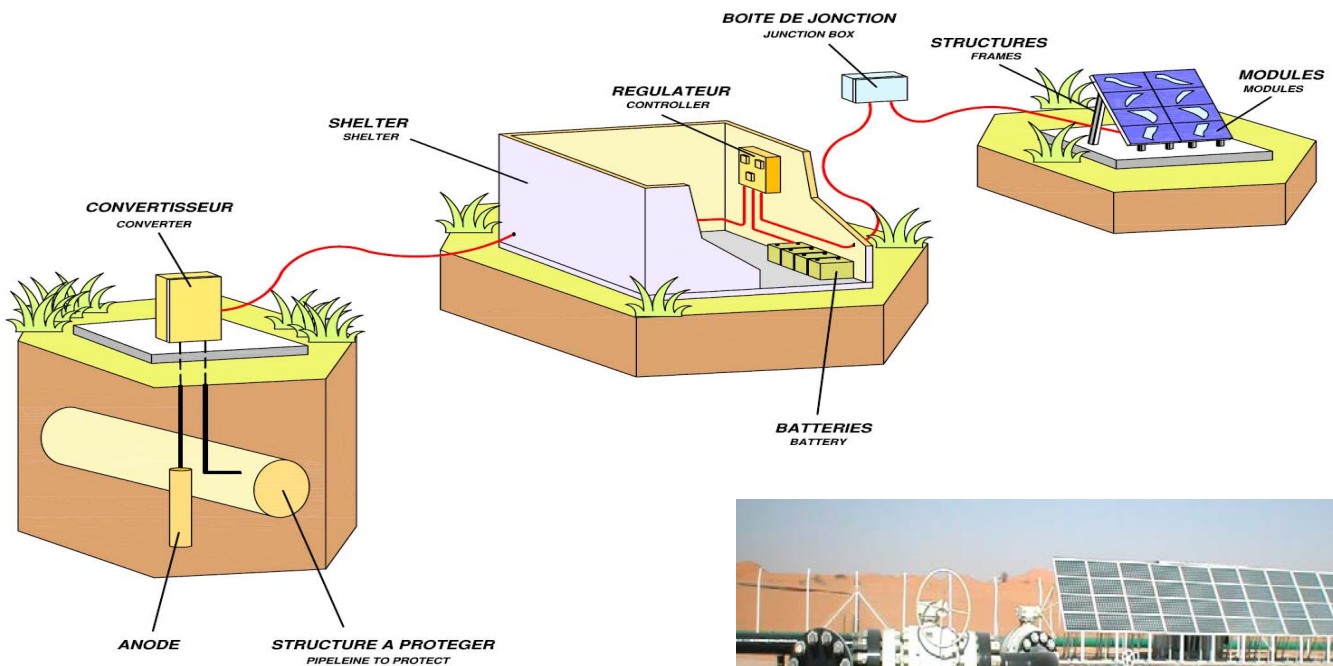
- . Pylônes (ligne haute tension)
- . Phares et balises maritimes
- . Panneaux et signaux routiers ou ferroviaires
- . Eclairage public (abris bus, lampadaires)
- . Affichage publicitaire



Par définition, la corrosion est la détérioration d'un matériau par réaction chimique ou électrochimique. Tous les ouvrages métalliques enterrés ou immergés dans un environnement électrolytique sont soumis à la corrosion. Les risques associés à cette corrosion sont nombreux : incendie, pollution ou intoxication. De plus, elle entraîne une augmentation des coûts d'exploitation par la perte de produit, les réparations ou le remplacement d'ouvrage.

Corrosion is defined as a destructive attack on materials through chemical and electrochemical reactions. Every immersed or buried structure is subject to corrosion.

The related risks are important: fire, pollution, and intoxication. Furthermore, it is expensive due to incidental cost linked to product damage, repairs, or replacement works.



Un système performant

Le moyen le plus efficace de lutter contre la corrosion est la protection cathodique par soutirage de courant ou courant imposé. En pratique, l'ouvrage à protéger est couplé à la polarité négative d'un générateur solaire tandis que la polarité positive est couplée à une anode. La source de courant étant solaire, elle permet une alimentation autonome et permanente quelque soit la situation géographique.

High performance systems :

The most effective way to prevent corrosion is through cathodic protection using an impressed current. This basically reduces the corrosion rate of a metallic structure by reducing its potential, bringing the metal closer to an immune state. In practice, the metal to be protected is coupled to the negative pole of a solar generator, while the positive pole is coupled to an anode. The current source is solar, it allows an autonomous and permanent anywhere.

La gamme

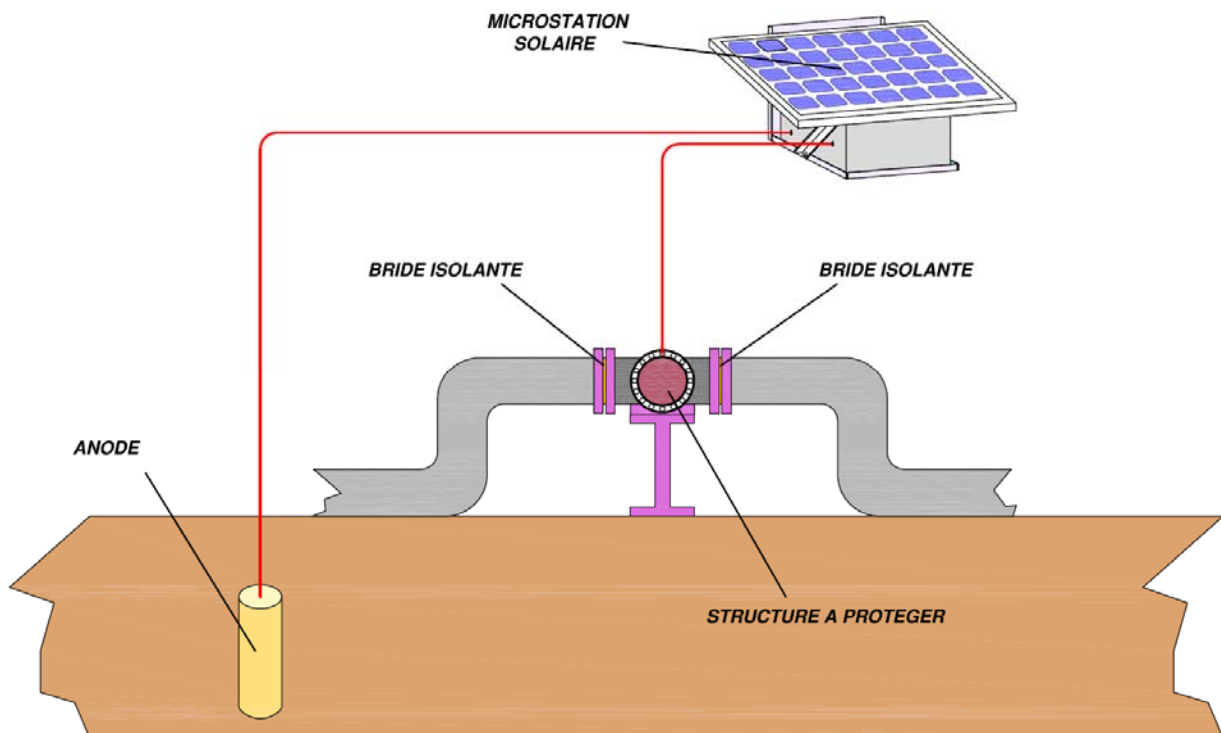
Nous proposons les générateurs solaires de la gamme PROCATHO.

Generator range

We offer our standard range of PROCATO generators

PROTECTION CATHODIQUE PETITE STRUCTURE CATHODIC PROTECTION SMALL FRAME

Par définition, la corrosion est la détérioration d'un matériau par réaction chimique ou électrochimique. Tous les ouvrages métalliques enterrés ou immergés dans un environnement électrolytique sont soumis à la corrosion. Les risques associés à cette corrosion sont nombreux : incendie, pollution ou intoxication. De plus, elle entraîne une augmentation des coûts d'exploitation par la perte de produit, les réparations ou le remplacement d'ouvrage.



Un système performant

Le moyen le plus efficace de lutter contre la corrosion est la protection cathodique par soutirage de courant ou courant imposé. En pratique, l'ouvrage à protéger est couplé à la polarité négative d'un générateur solaire tandis que la polarité positive est couplée à une anode. La source de courant étant solaire, elle permet une alimentation autonome et permanente suivant la situation géographique.



La gamme

Nous proposons les générateurs solaires de la gamme PROCATHO.

Certaines installations nécessitent un niveau de fiabilité, qui dans le cas d'équipements télécom, peut atteindre 99.99%.

On comprend alors l'importance du contrôle de la température et du taux d'humidité dans certains locaux techniques.

Un bon diagnostic

Lorsque l'alimentation électrique est réalisée à partir de l'énergie solaire, il faut impérativement réduire le besoin en climatisation aux seuls dégagements calorifiques des équipements pour cela être isolé des apports extérieurs. Les SHELTERS ISO de **SOLARCOM France** sont la solution à cette problématique.

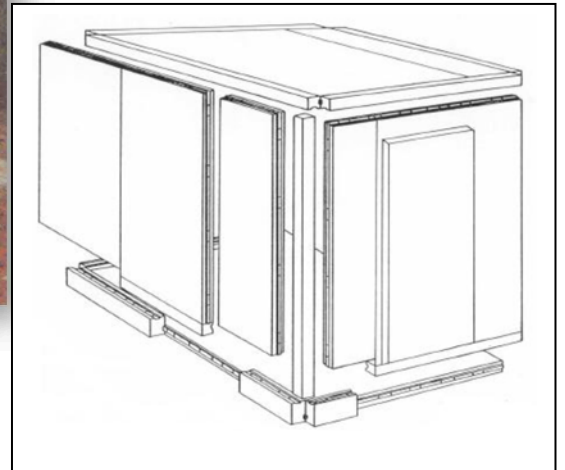
SOLARCOM France dispose d'une expertise confirmée et d'expériences significatives en matière d'énergie en zone isolées. Ainsi, nous proposons des solutions adaptées suivant le type d'installation et du service recherché.

Electronic equipment requires reliability levels which, as the case of telecommunications equipment, can reach up to 99.99%. It is therefore understandable that the control of the temperature, as well as the ambient humidity, is of vital importance.

An accurate diagnosis

*When power is produced from energy, it is imperative to reduce the need for air conditioning to only heat loads of equipment for this to be isolated from external inputs. ISO SHELTERS **SOLARCOM France** are the solution to this problem.*

***SOLARCOM France** has developed a solid experience in cost-effective global energy management solution and can provide various appropriate solutions according to the type of installation and service required by the customer.*



Les équipements

En tant que fournisseur d'équipements auxiliaires, nous proposons :

- . des shelters à forte isolation thermique.
- . des équipements de climatisation active.

Additional equipment

As a supplier of auxiliary equipment from reputable European manufacturers, we propose:

- . high insulation shelters.*
- . active air-conditioning units.*

Le déploiement d'infrastructures Télécom dans certaines zones s'accompagne souvent du problème de leur alimentation électrique.

L'énergie solaire est une réponse adaptée qui permet de s'affranchir des coûts de distribution et d'exploitation inhérents aux solutions conventionnelles (que ce soit l'utilisation de groupe électrogènes ou l'extension d'un réseau électrique).

Les avantages du solaire :

- . Disponibilité de l'énergie (production électrique « sur place » à proximité des besoins)
- . Fiabilité et longévité des équipements (les modules solaires sont garantis 20 ans)
- . Rentabilité (coûts d'opération et de maintenance quasiment nuls)
- . Simplicité (la mise en œuvre et l'opération ne nécessitent pas de technicien spécialisé)
- . Silencieux (absence de mouvement mécanique ou de circulation de fluides)
- . Non polluant (pas d'émission de CO₂)

Les applications typiques :

Le réseau téléphonique commuté ou RTC désigne l'ensemble des infrastructures terrestres qui permettent de faire fonctionner les téléphones fixes.

Ce réseau repose sur l'interaction complexe de différents types d'équipements qui, suivant leur technologie, peuvent nécessiter une alimentation solaire.

Ces besoins se situent principalement au niveau des liaisons point à point du réseau. Elles ont pour fonction la transmission de grandes quantités d'informations sous forme de signaux.

Les applications typiques sont les suivantes :

| Appareil | Alimentation solaire |
|-----------------------------|----------------------|
| Relais micro-ondes | 1KWc à 8KWc |
| Réémetteur optique | 1KWc à 3KWc |
| Station satellite terrestre | 1KWc à 4kWc |

Public Switched Telephone Network :

The Public Switched Network or PSTN designates the ground infrastructure that enables fixed phones to work. This network is based on the interconnection of different equipment which, depending on their technology, may require solar power to operate.

These requirements are mainly located at point to point communication links.

Typical applications :

| Load | Solar generator |
|-------------------------|-----------------|
| Microwave relays | 1KWc to 8KWp |
| Optical regenerator | 1KWc to 3KWp |
| Satellite Earth Station | 1KWc to 4kWp |

When implementing a telecommunications network in rural areas, access to reliable source of electrical power can be a barrier.

Solar energy is often the only alternative. To the same extent, it is a way to eliminate the distribution and operation costs associated with conventional solutions (such as diesel genset or extension of an existing electrical network). It also has many benefits:

Benefits of a photovoltaic system:

- . Independent power supply
- . Reliable and long life
- . Cost effective (low operating and maintenance costs)
- . Simple (installation and operation do not require specialized technicians)
- . Silent
- . Environmentally friendly (no CO₂ gas emissions)





Des besoins importants

La téléphonie cellulaire désigne un réseau numérique qui permet de faire communiquer des téléphones portables.

Ce réseau PLMN (Public Land Mobile Network) est constitué de deux entités :

- . Le sous - système radio BBS (Base Station System) qui comprend les téléphones portables et les stations de base radio.
- . Le sous-système d'intercommunication avec le réseau téléphonique fixe NSS (Network Switching Subsystem) qui assure les fonctions de communication et de routage.

La partie NSS se situant toujours en ville, le problème de leur alimentation électrique ne se pose pas.

En revanche, il existe des besoins solaires importants sur la partie BSS.

Cellular communications (GSM)

The operation of mobile phones is based on a digital network called PLMN (Public Land Mobile Network).

It is made of two subsystems:

- . The base Station System (BSS) which includes the mobile phones and the radio base stations.
- . The Network Switching Subsystem (NSS) which allows call management and access to the PSTN.

As the NSS is always located in urban areas, it does not require solar power.

On the other hand, the solar requirements for the BSS are important.

| Appareil / Load | Alimentation solaire / Solar generators |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Station de base (BTS) / Base Station (BTS) | Station Solaire 2 à 5 KWc / Solar Station 2 to 5 KWp |
| Extension de cellule / Cell extension | Station Solaire 400 à 800Wc / Solar Station 400 to 800Wp |
| Relais hertzien / Microwave link | Station Solaire 3 à 8 KWc / Solar Station 3 to 8 KWp |

BOUCLE LOCALE RADIO WIRELESS LOCAL LOOP

Des applications multiples :

On regroupe sous l'appellation Boucle Locale Radio ou BLR, les réseaux fournissant un accès radio au réseau de télécommunication public.

La transmission et la réception des communications sont réalisées grâce à une liaison radio entre le téléphone fixe et une station de base située à proximité.

Cette station sert de relais à plusieurs téléphones radio ; les signaux de plusieurs stations constituant la boucle de communication sont alors rapatriés jusqu'au réseau public par l'intermédiaire de relais hertziens.

Les besoins solaires sont multiples comme l'indique le tableau ci-dessous

Wireless Local Loop (WLL)

The Wireless Local Loop, or WLL, is defined as a radio network capable of accessing the public switched telephone network.

Telecommunication is achieved through a radio link between a fixed telephone and a near-by located base station.

The combination of several base stations, where each station handles several phones, is called the Local Loop. All communications are transferred to the public network using point to point microwave links.

There are several solar requirements:



| Appareil / Load | Alimentation solaire / Solar generators |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Téléphone radio / Radio Telephone | Microstation Solaire 20 à 40Wc / Solar Microstation 20 to 40Wp |
| Station de base (node) / Base station (node) | Microstation Solaire 400 à 800Wc / Solar Microstation 400 to 800Wp |
| Station de base (hub) / Base station (hub) | Microstation Solaire 600 à 1,6KWc / Solar Microstation 600 to 1,6 KWp |
| Relais hertzien / Microwave link | Microstation Solaire 1 à 4 KWc / Solar Microstation 1 to 4 KWp |



TERMINAUX VSAT VSAT TERMINALS



Petits Terminaux satellites

VSAT est un acronyme pour Very Small Aperture Terminal. Il désigne un petit terminal qui peut être utilisé en réception et/ou en émission de signaux via satellite. Les réseaux VSAT offrent des possibilités de communications qui englobent l'internet, le transfert de données, la vidéo, LAN et les communications classiques de type téléphone/fax.

De nombreux pays utilisent ces possibilités pour étendre leur réseau de téléphonie nationale dans certaines zones isolées. Dans ces régions géographiquement éloignées et pauvres, l'énergie solaire est souvent la seule source d'électricité. Les terminaux VSAT alimentés par générateurs solaires sont des systèmes particulièrement utilisés en téléphonie rurale et pour les réseaux offshore.

Very Small Aperture Terminal (VSAT)

VSAT is the acronym for Very Small Aperture Terminal. It is a small terminal that can be used for one way and/or interactive communications via satellite. VSAT networks offer value-added satellite based services capable of supporting internet, data, video, LAN, and voice/fax communications.

Many countries are implementing or operating VSATs to extend their national telephone network in remote areas. A large majority of such regions are poor and geographically isolated, and the sun is often the only source of electricity available. Solar powered VSATs are widely used for rural telecom, disaster recovery, and off-shore network.

| Appareil / Load | Alimentation solaire / Solar generators |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| VSAT (terminal) / VSAT (terminal) | Station Solaire 200 à 400Wc / Solar Station 200 to 400Wp |
| VSAT (gateway) / VSAT (gateway) | Station Solaire 1 à 5KWc / Solar Station 1 to 5KWp |

RADIO DE TYPE TRUNK TRUNKED RADIO

Le solaire pour les réseaux analogiques

Malgré le développement des réseaux cellulaires, un bon nombre d'organisations utilise toujours un système de communication mobile indépendant de la radio cellulaire publique. Ce sont principalement les organismes de secours et de sécurité qui utilisent la radio de type trunk.

Ce mode de télécommunication exige la mise en place d'infrastructures qui nécessitent souvent une alimentation solaire. Il s'agit en majorité de réseaux analogiques. Il n'existe aujourd'hui que 2 normes digitales : TETRA (Europe) et APCO25 (Etats Unis).



Trunked Radio (TR)

Despite the implementation of public cellular networks, few organizations still use independent communication systems. Mainly safety and security organizations use such communication systems.

The related infrastructures often require solar power. Most of these networks work on analogue technology, there are two digital standards currently in use TETRA: (Europe) and APCO25 (USA).

| Appareil / Load | Alimentation solaire / Solar generators |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Terminal radio / Radio terminal | Microstation Solaire 50 à 500Wc / Solar Microstation 50 to 40Wp |
| Relais radio / Relay | Microstation Solaire 200 à 2000Wc / Solar Microstation 200 to 2000Wp |



ETUDES REALISATIONS DE SYSTEMES SOLAIRES

Z.I. de Bastillac (nord) 65000 TARBES
Tél. 05.62.34.77.07 Email: jmf.fosse@solarcomfrance.com

SOLAIRE HYBRIDE PARALLELE (SHP) POUR SITES ISOLES

SOLARCOM France a développé le solaire hybride parallèle « SHP » combinaison de diverses sources d'énergie complémentaires pour assurer la production d'électricité sur des sites isolés et ruraux.

Ce système utilise différentes sources d'énergie :

Photovoltaïque – Eolien – Groupe Electrogène avec batterie de stockage.

Un stockage par batterie est indispensable pour assurer la production d'électricité la nuit et durant les périodes de non ensoleillement.

Le groupe électrogène, en attente, est sollicité pour une recharge rapide des batteries ou pour assurer la continuité de service.

Le système SHP offre une grande fiabilité dans le fonctionnement et dans la souplesse d'exploitation et gain d'exploitation.

PARALLEL HYBRID SOLAR (SHP) FOR ISOLATED SITES

SOLARCOM France has developed parallel "SHP" hybrid solar by combining various sources of additional energy for electricity generation in isolated and rural sites.

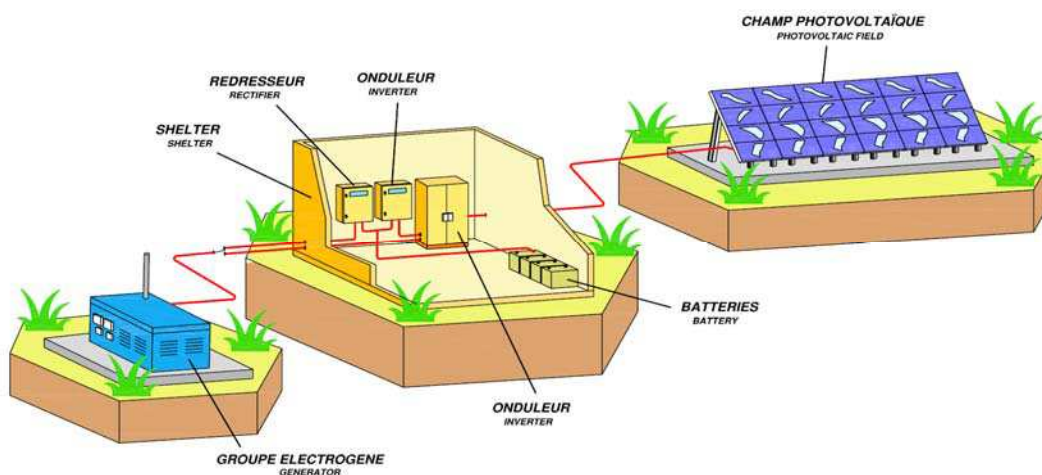
This system uses different sources of energy:

Photovoltaic - Wind Turbine - Generator Set with storage battery.

A storage battery is essential for the production of electricity at night and during periods of non sunshine.

Generator, waiting is requested for a quick recharge batteries or to ensure continuity of service.

SHP system provides high reliability in operation and operational flexibility and operating gain.



SOLAIRE HYBRIDE DIESELSOL POUR SITES ISOLES

L'exploitation des potentiels énergétiques solaires photovoltaïques et groupe électrogène pour la production d'électricité, s'avère être rentable dans les régions isolées alimentées par un groupe électrogène.

SOLARCOM France a développé un système hybride DIESELSOL (Solaire Photovoltaïque (PV) – Groupe Electrogène (GE) destiné à alimenter une charge à usage domestique (électrification rurale) là où le réseau de distribution électrique conventionnel est inexistant.

La configuration DIESELSOL permet une économie de carburant très importante durant les journées d'ensoleillement.

En effet, le GE consomme 40% de moins de carburant.

En période d'ensoleillement, le générateur de courant PV prend le pas sur le fonctionnement du GE en réduisant sa consommation et sa maintenance.

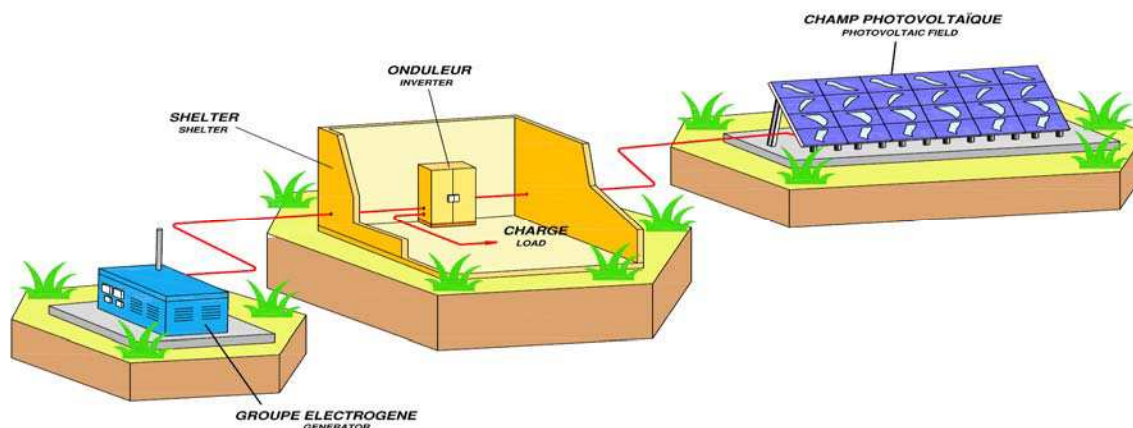
HYBRID SOLAR DIESELSOL FOR ISOLATED SITES

The use of photovoltaic solar energy potential and generator for electricity generation is proving to be profitable in remote areas fed by a generator. SOLARCOM France has developed a DIESELSOL hybrid system (Solar Photovoltaic (PV) Generating Group (GE) for supplying a load to domestic (rural electrification) where conventional electrical distribution network is not existent.

The DIESELSOL configuration causes a very significant fuel economy during sunny days.

Indeed, 40% of GE consumes less fuel.

In periods of sunshine, the PV generator power takes over the operation of GE reducing its consumption and its maintenance.



L'ENERGIE SOLAIRE FOURNIT DE L'EAU

La majeure partie de la population mondiale souffre de la pénurie d'eau et vit dans des régions non desservies en électricité.

L'utilisation de pompes à eau à moteur diesel est d'un coût élevé elle dépend de l'approvisionnement en carburant et nécessite un entretien régulier et coûteux.

L'énergie solaire est par contre disponible en abondance et gratuite.

Les pompes à eau alimentées avec des panneaux photovoltaïques sont simples à utiliser économiques fiables et non polluantes pour l'environnement.

Les pompes solaires fournissent aux hommes, aux animaux, aux cultures l'eau dont ils ont besoin.

Les systèmes de traitement UV et de chloration alimentés par panneaux solaires permettent aux centres sanitaires d'offrir de bonnes conditions de soins.

SOLAR ENERGY PROVIDES WATER

A major part of the world population suffers from water scarcity and live in unserved electricity regions.

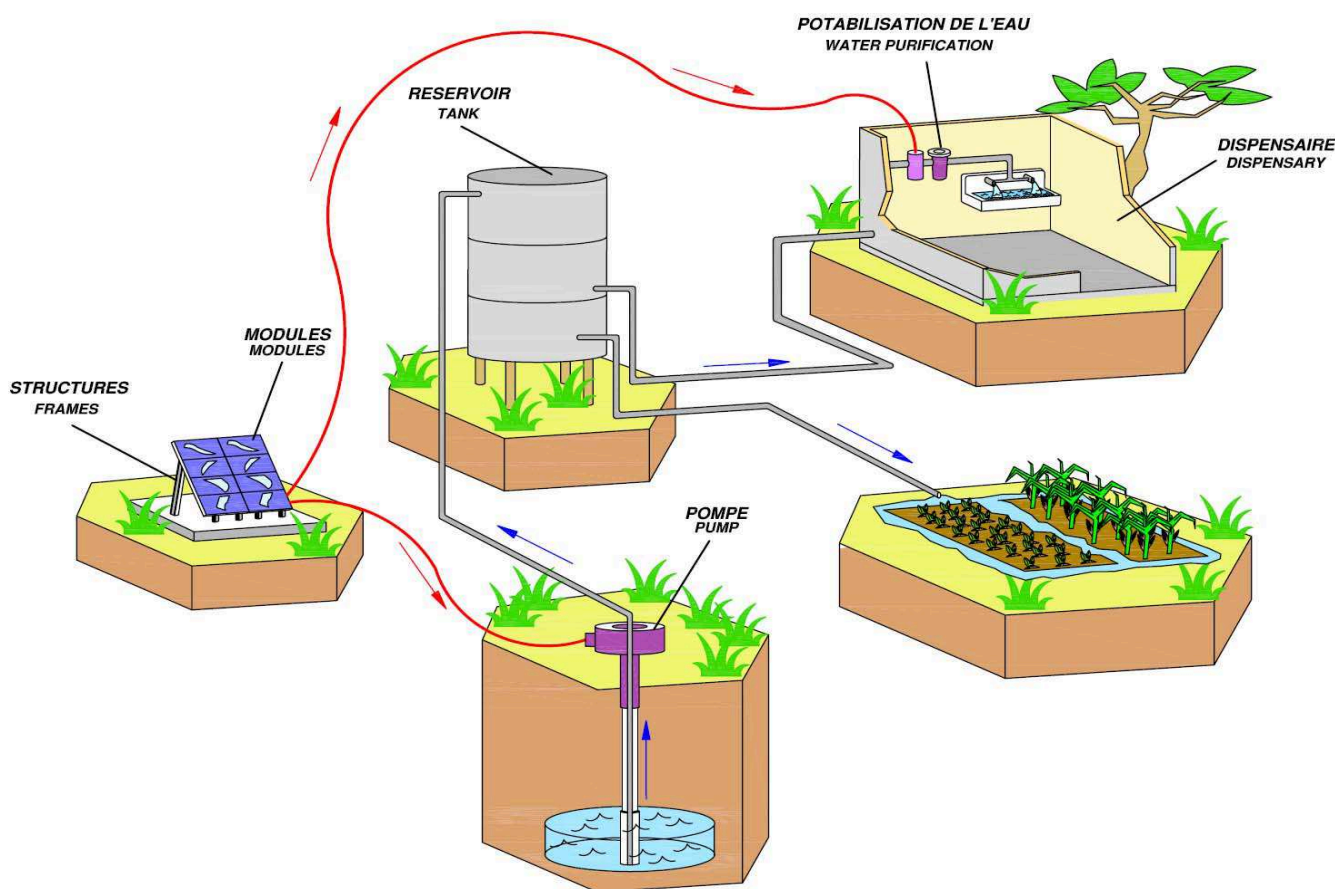
The use of water pumps diesel engine is a high cost it depends on the fuel supply and requires regular and costly maintenance.

Solar energy is available in abundance and free.

The water pumps powered with photovoltaic panels are simple to use and reliable economic and non-polluting the environment.

Solar pumps provide to humans, animals and cultures the water they need.

The systems of UV treatment and chlorination powered by solar panels allow health centers to provide good care conditions.



ENERGIE EOLIENNE : AUSSI SIMPLE QUE L'UTILISATION DU PHOTOVOLTAÏQUE.

Plusieurs études montrent que l'énergie éolienne est aussi simple à utiliser que l'énergie photovoltaïque.

La grande puissance délivrée, la fiabilité ainsi que la faible maintenance rendent les éoliennes idéales pour les sites isolés. Les dimensions réduites, le faible poids et le silence lors du fonctionnement permettent de les installer facilement sur votre terrain, éliminant la nécessité d'une tour.

Associées à un système à énergie solaire, les éoliennes peuvent compenser la perte de production des modules solaires durant la nuit ainsi que des périodes de non ensoleillement, permettant un plus grand stockage d'électricité dans les batteries.

Le prix compétitif, la facilité d'installation et de fonctionnement rendent ces éoliennes idéales pour des systèmes modulaires.

WINDPOWER : AS SIMPLE TO USE AS PHOTOVOLTAIC.

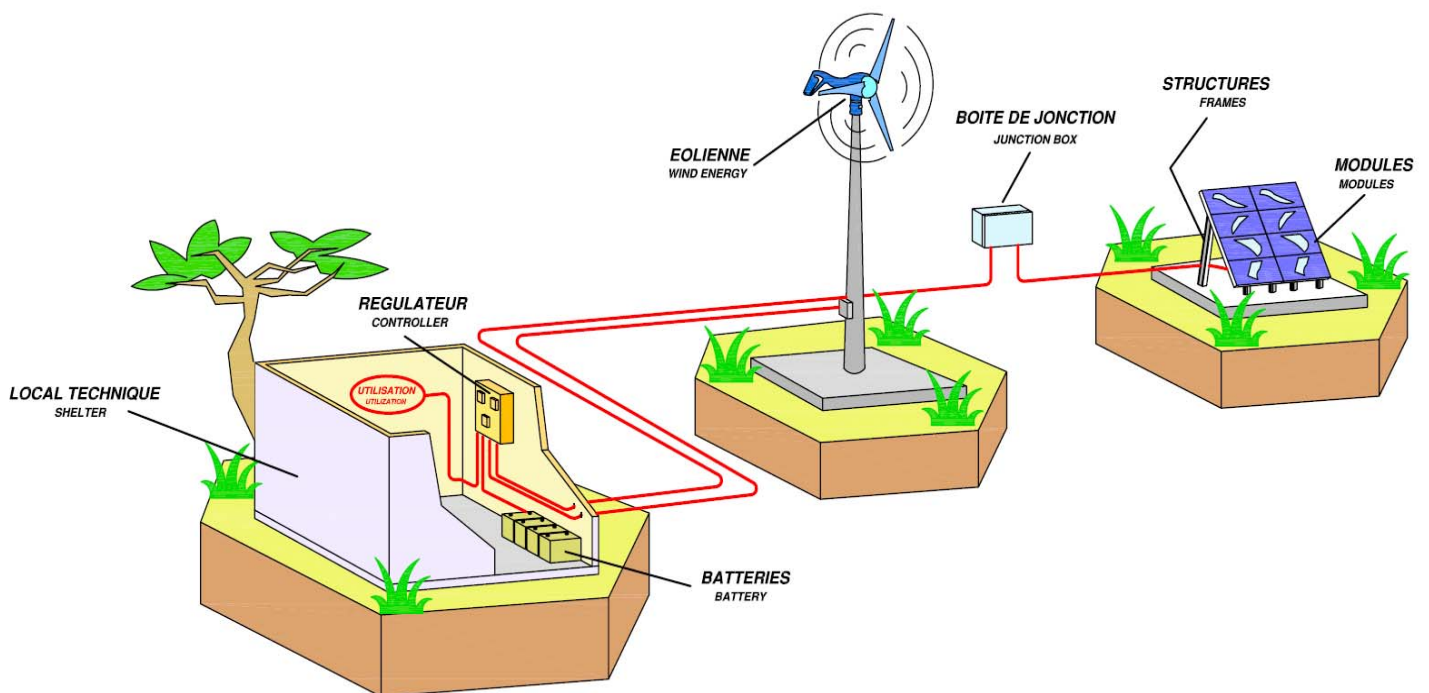
Several studies show that wind energy is as easy to use as photovoltaics.

The high power output, reliability and low maintenance make wind ideal for remote sites.

The small size, low weight and quiet during operation allow them to easily install on your property, eliminating the need for a tower.

Associated with a solar energy system, wind turbines can compensate for the loss of production of solar modules during the night as well as periods of no sunshine, allowing more electricity storage in batteries.

Competitive price, ease of installation and operation make these ideal for wind modular systems.



● DOMAINES D'APPLICATION :

- Maisons éloignées et caravanes.
- Pompage d'eau.
- Instruments de contrôle.
- Chargeur de batteries.
- Eclairage public de sites éloignés.
- Science et éducation.
- Communications.

● APPLICATIONS :

- Remote homes and cabins.
- Water pumping.
- Monitoring instruments.
- Recreational vehicles.
- Battery charging.
- Science and education.
- Communications.



RADIO PMR HF(BLU) CIVILE, MARINE & MILITAIRE RADIO VHF MILITAIRE



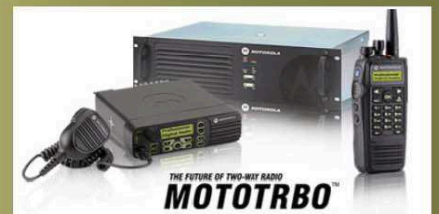
RADIO PMR ANALOGIQUE VHF & UHF - PMR446 « ATEX »

Relais Fixe-Portable, radio Véhicule-Fixe, Portable / Services GPS, PTI, Rondier, Interface téléphonique

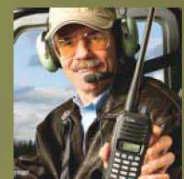


RADIO PMR NUMERIQUE VHF & UHF – NEXEDGE / MOTOTRBO « ATEX »

Relais Fixe-Portable, radio Véhicule-Fixe, Portable / Services GPS, PTI, Rondier, Interface téléphonique



RADIOCOMMUNICATION/ MARINE/ AVIATION/ THURAYA/ INMARSAT FAISCEUX FH/ Wi-fi

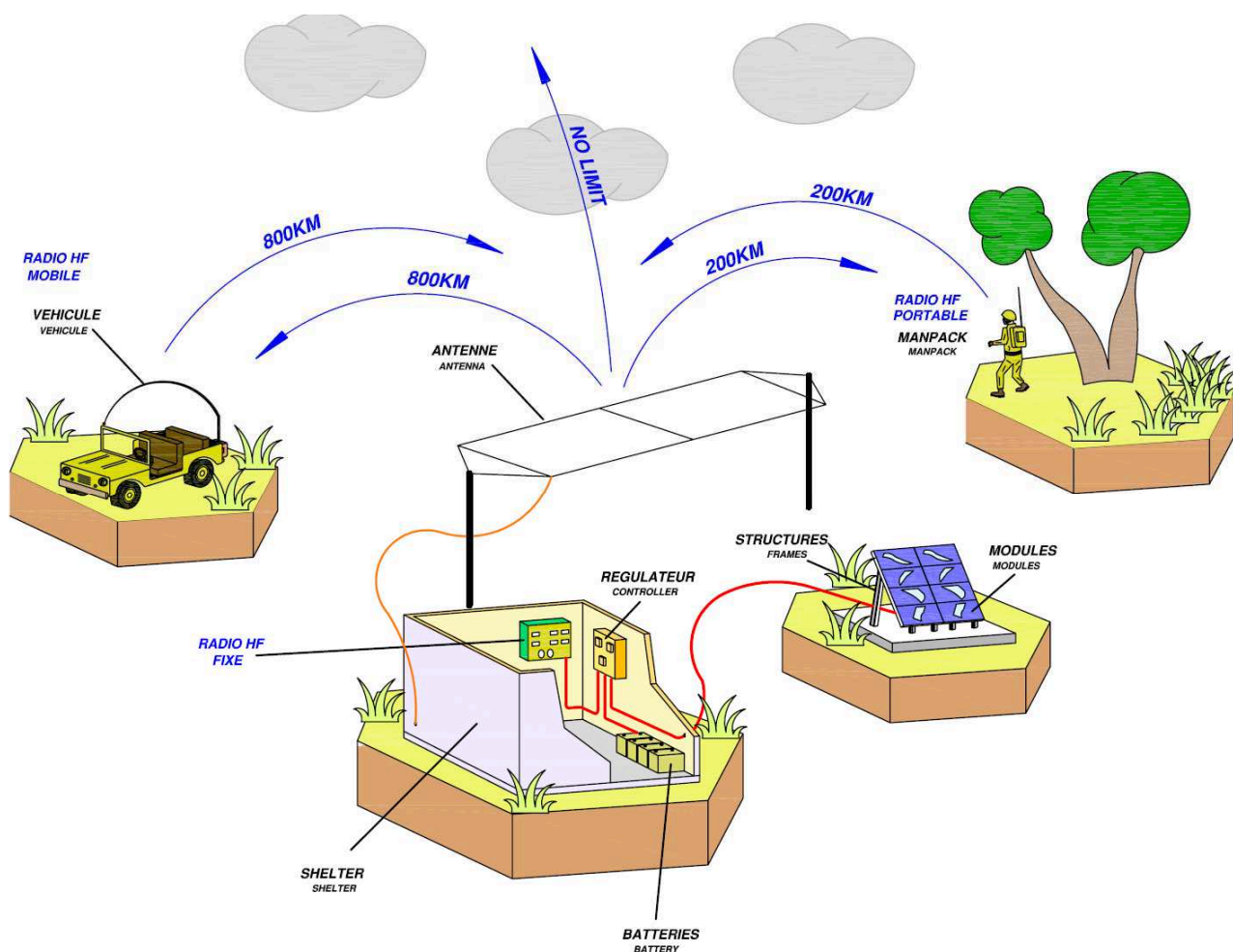


Les liaisons HF utilisent les fréquences entre 1.6 et 30Mhz.

Pour les communications de courte distance la liaison s'effectue à vue entre les stations et par réflexion sur l'ionosphère pour les longues et très longues distances.

HF links using frequencies between 1.6 and 30 Mhz.

For short-distance communications link is performed for between stations and bounce off the ionosphere for long and very long distances.



**RADIO PMR ANALOGIQUE VHF & UHF – PMR446
« ATEX ».**

Relais Fixe - Portable, Radio Véhicule – Fixe, Portatif
/ Service GPS, PTI, Rondier, Interface Téléphonique.

**ANALOGIC RADIO PMR VHF & UHF – PMR446
« ATEX ».**

Stationary Relay - Portable, Véhicule Radio –
Stationary, Portable / GPS, PTI, Rondier, Telephonic
Interface Service.

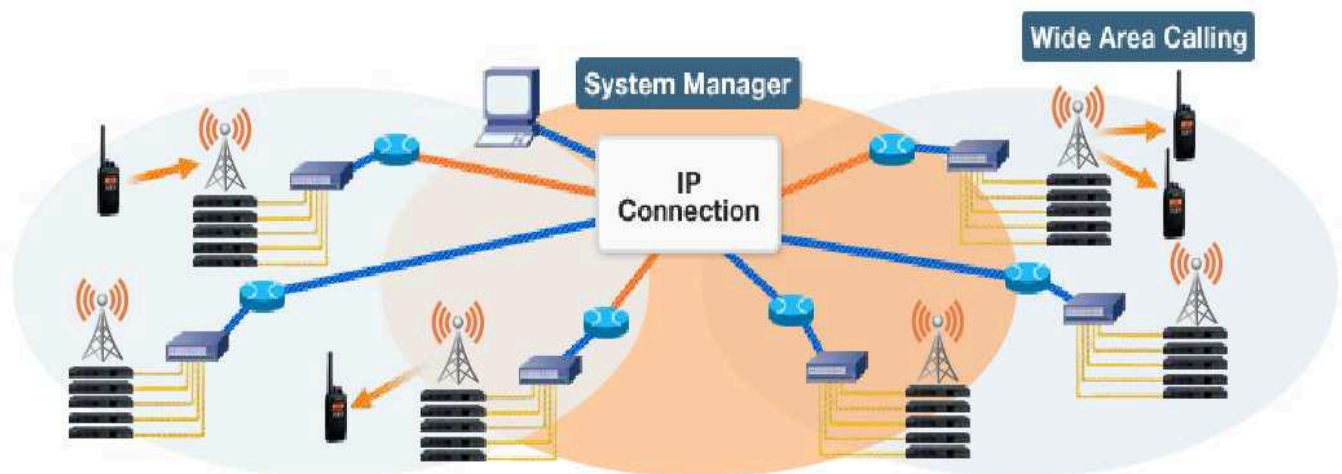


**RADIO PMR NUMERIQUE VHF & UHF – NEXEDGE
/ MOTOTRBO « ATEX ».**

Relais Fixe - Portable, Radio Véhicule – Fixe, Portatif
/ Service GPS, PTI, Rondier, Interface Téléphonique

**NUMERIC RADIO PMR VHF & UHF – NEXEDGE /
MOTOTRBO « ATEX ».**

Stationary Relay - Portable, Véhicule Radio –
Stationary, Portable / GPS, PTI, Rondier, Telephonic
Interface Service.





SOLARCOM FRANCE

UN GAGE DE QUALITE



Fondée en 1986 **SOLARCOM France** entreprise innovante proche de ses clients est résolument tournée vers la fourniture décentralisée en énergie et le domaine de la radiocommunication.

*Founded in 1986 **SOLARCOM France** innovative company close to its customers is resolutely turned towards decentralized energy supply and the field of radio communication.*

Aujourd'hui son département énergie développe des systèmes électroniques et des composants photovoltaïques pour sites autonomes ou raccordés au réseau y compris pour les sites Oil & Gas.

Today's energy department develops electronic systems and components for photovoltaic stand-alone sites or connected to the grid including Oil & Gas.

Pionnière en matière de production énergétique et d'ingénierie des systèmes photovoltaïques nos régulations THYRISOL et aujourd'hui MAXI TRACK nous ont placé de tout temps dans les sociétés de référence.

Pioneer in energy production and engineering of photovoltaic systems, our regulations THYRISOL and today MAXI TRACK we have placed any time in the reference companies.

Son département radiocommunication propose l'étude la conception et la réalisation de réseaux VHF/UHF/HF.

The radio department proposes the study design and implementation of VHF / UHF / HF network.



ETUDES REALISATIONS DE SYSTEMES SOLAIRES

Z.I. de Bastillac (nord) 65000 TARBES

Tél. 05.62.34.77.07 Email: jmf.fosse@solarcomfrance.com





WHATEVER YOUR LOCATION,

SOLARCOM PROVIDES ENERGY

IN THE HEART OF YOUR ENVIRONMENT.



SOLAR FOTOVOLTAICS

25-YEAR EXPERIENCE

ENSURES OUR EXPERTIZE AND KNOW-HOW.

OUR MISSION IS TO BRING YOU ENERGY WHEREVER YOU NEED IT.

Over the past 25 years, SOLARCOM has been designing, producing and mounting specialized systems of energy supply. Our expertize enables us to anticipate your needs and to design **custom-made systems**.

Every client is unique, and SOLARCOM offers specialized products and services **whatever your location**.



FEASIBILITY STUDY - MANUFACTURE

Technical specifications, technical and preliminary studies, design of details by our R&D.

For quicker and safer launch: prefabrication and precabbling.

For more reliability: SOLARCOM collaborates with leading manufacturers of constituent parts.

SHIPMENT

Direct shipment to the most isolated areas: air, land, and sea.

INSTALLATION - LAUNCH

Whatever your location, SOLARCOM experienced staff ensures reception on the spot, assembly and launch.

MAINTENANCE - TRAINING

According to your requirements, SOLARCOM trains your staff to repair, mount and use the systems.

CONSTANT
LIFETIME
TECHNICAL
SERVICE



● OUR REFERENCES

LATIN AMERICA

SALVADOR
PERU

FRENCH GUYANA
ECUADOR

MIDDLE EAST

OMAN
YEMEN
SIRIA

SAUDI ARABIA
EGYPT
LIBYA

EUROPE

FRANCE
SPAIN

ROMANIA

ASIA/OCEANIA

TAHITI
BORNEO
BURMA
VIETNAM

NEW CALEDONIA
PHILIPPINES
INDONESIA
CHINA

AFRICA

KENYA
SUDAN
ÉTHIOPIA
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
MALI
NIGER
EQUATORIAL GUINEA
CHAD
ANGOLA
MADAGASCAR
CONGO
TOGO

NIGERIA
MALAWI
IVORY COAST
SENEGAL
MAURITANIA
CAPE VERDE
BURKINA FASO
CAMERUN
GABON
MAURITIUS
BÉNIN



1988 - SAO TOMÉ
RADIO RELAY



1989 - ANGOLA
ELF OIL PLATFORM



1991 - VANUATU
S.A.T. RADIO RELAY



1991 - GUYANA
FRANCE TELECOM SATELLITE STATION



2004 - ALGERIA
CATHODIC PROTECTION



1991 - IVORY COAST
PUMPING STATION



1991 - EGYPT
RADIO BEACON - CIVIL AVIATION



1993 - FRANCE
RADIO RELAY IRT 1500



2008 - FRANCE
SOLAR STRUCTURE CONNECTED
TO POWER TRANSMISSION



2010 - FRANCE
SOLAR STRUCTURE CONNECTED
TO POWER TRANSMISSION

● ENERGY SYSTEMS FOR ISOLATED AREAS

● CONNECTION TO POWER TRANSMISSION

● RADIO

4, rue du 19 mars 1962

Z.I. de Bastillac (North)

65 000 TARDES

Phone: +33 (0)5 62 34 77 07

Fax: +33 (0)5 62 34 58 89

E-mail : solarcom@solarcomfrance.com



FRANCE