

Plan@nète

VERTE INFOS

L'Afrique pour une planète verte



Entretien Avec ...

Monsieur Emmanuel QUAINON,

Directeur Général d'ECOLODIS.

À lire en Page 9 l'interview exclusive

Mon Entreprise

ECOLODIS SOLAIRE, Une PME française spécialisée dans le solaire photovoltaïque en site isolé qui accompagne les professionnels africains et recherche des partenariats dans les pays d'Afrique.

À lire en Page 8 le savoir faire de cette PME

Magazine Panafricain d'informations sur les énergies renouvelables, l'écologie, l'environnement, l'eau, et le développement durable



SOLAIRE

SÉNÉGAL : le photovoltaïque a contribué à hauteur de 7,6% à l'électrification rurale

À lire en Page 10



INVESTISSEMENT

British Petroleum investira 500 millions \$ dans les énergies renouvelables en 2018

À lire en Page 10



THÉMATIQUE ÉNERGIE RENOUEVABLE :

COMPRENDRE ... L'AÉROVOLTAÏQUE !!!

L'historique de cette nouvelle forme d'énergie renouvelable, Son entretien, son impact écologique, son fonctionnement et son avantage?

À lire en Page 4 à 6



Par M. Gérard NTCYOUABIA

Président de l'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables

Directeur de Publication du magazine « PLANÈTE VERTE INFOS »
Vice Président du Comité Technique CT19, Energies Nouvelles et Renouvelables de l'ANOR Cameroun

« Les pays africains sous et non industrialisés doivent aussi réduire leur émission de gaz à effet de serre afin de protéger notre planète »

ors des récents sommets mondiaux sur le climat (COP 21 de Paris en France, COP 22 de Marrakech au Maroc et COP 23 de Bonn en Allemagne), les pays africains sous et non industrialisés ont courageusement et consciemment pris des engagements pour réduire leur émission de gaz à effet de serre à moins de 2% ; réduction de l'émission de gaz à effet de serre qui devra contribuer foncièrement à la préservation de notre planète, ce qui nous amène à affirmer sans ambages que les pays africains pauvres en voie de développement ont aussi leur Partition

à jouer dans la lutte contre le réchauffement climatique;

Alors, bien que les pays riches et industrialisés polluent plus que ceux pauvres sous développés ou en voie de développement, il faut noter que la responsabilité de la préservation de notre Planète incombe aussi à ces derniers, mais par contre, le fameux concept du « pollueur payeur » permettra de réparer fortement cette inégalité de pollution entre les pays industrialisés et ceux pauvres, sous industrialisés ou non industrialisés.

Zoom sur...

CLUSTER ECO-ENERGIES

« Le réseau des professionnels de l'éco-bâtiment »



LE CLUSTER RHÔNE-ALPES DE L'ÉCO-BÂTIMENT

PRESENTATION

Premier Cluster français de l'éco-bâtiment

Depuis 2006, le cluster Eco-Energies met en réseau l'ensemble des acteurs de la filière de l'Eco-Bâtiment en Auvergne-Rhône-Alpes pour favoriser leur développement économique et stimuler l'innovation au sein de ses membres

Sa vocation :

Faire vivre le réseau en région Auvergne Rhône-Alpes

- Contribuer au développement des collaborations inter-acteurs et inter-filières
- Assurer la promotion économique du secteur en France et à l'étranger
- Être un interlocuteur représentatif de la

filière de l'Eco-Bâtiment
Acteur incontournable de l'éco-bâtiment

Reconnu à échelle régionale, nationale et internationale pour sa représentation de la filière ainsi que pour son expertise acquise à travers les actions développées au cours de ces 10 dernières années.

Tous les métiers de la filière réunis au sein du Cluster

Architectes • Maîtres d'œuvre • Bureau d'études • Concepteurs • Fabricants • Distributeurs • Entreprises de mise en œuvre • Banques • Assurances • Promoteurs • Syndics • Centres de formation • Laboratoires • Centres techniques • Institutionnels



Page 2 :

Éditorial du Directeur de Publication

Zoom sur ... « CLUSTER ECO-ENERGIES »

Page 4 - 6 : Thematik'EnR

Comprendre ...l'aérovoltaïque !!!

Page 7 : Focus

Les projets d'énergies renouvelables au Cameroun : Retours d'expériences, témoignage des professionnels et des utilisateurs.

Page 8 : Mon Entreprise**ECOLODIS SOLAIRE**, Une PME française spécialisée dans le photovoltaïque en site isolé qui accompagne les professionnels africains et recherchent des partenariats dans les pays d'Afrique.**Page 09 : Entretien Avec...**

Monsieur Emmanuel QUAINON, Directeur Général d'ECOLODIS

Page 10 - 12 : Actu'EnR en Afrique**SOLAIRE****SÉNÉGAL** : le photovoltaïque a contribué à hauteur de 7,6% à l'électrification rurale**UGANDA** : le Royaume-Uni participera à l'électrification de 200 000 ménages grâce au solaire**ÉOLIEN****EGYPTE** : le gouvernement permet la construction de 4 parcs éoliens de 1420 MW de capacité totale**BIOMASSE****GHANA** : General Electric et Marinus Energy construiront une centrale à biomasse de 25 MW**GÉOTHERMIE****KENYA** : la KenGen ambitionne de construire 1745 MW de centrales géothermiques, d'ici à 2025**ÉNERGIES RENOUVELABLES****MAROC**: l'objectif de 42% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2020 sera « atteint » selon l'Agence marocaine de l'énergie solaire (Masen)**AFRIQUE DE L'EST** : les investisseurs anxieux face aux risques encourus par les projets d'énergie verte**Page 13 - 14 : Actu'EnR Monde****STATISTIQUES ENERGIES RENOUVELABLES**

52,5 GW supplémentaires de centrales éoliennes ont été installés en 2017

INVESTISSEMENT

British Petroleum investira 500 millions \$ dans les énergies renouvelables en 2018

PRODUCTION

L'Afrique devrait réduire sa dépendance à l'hydroélectricité, selon les experts

Page 15 : AGENDA & RÉACTIONS**P. 09 : Entretien avec...****Monsieur Emmanuel QUAINON**, Directeur Général d'ECOLODIS**Pl@nèteVERTE INFOS**

« Planète Verte Infos »

EDITEUR**ASSOCIATION CAMEROUNAISE POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (ACER)****DIRECTEUR DE PUBLICATION**

NTCHOUABIA Gérard

DIRECTEUR DES RÉDACTIONS

NYAMSI CLOUTHE Cédric Junior

RÉDACTEURS

TAGNE KAMWA Aurélien,

KAMGA John Anthony,

EVENE NGONO Gautier Théophile

INFOGRAPHIE ET MONTAGE

FOTSO Joël

RÉGIE PUBLICITAIRE**CAMEROUN**: Elig -Essono, Yaoundé (Cameroun), BP: 12620Email : contact@acer-enr.com

Tél : (237) 242 06 50 76

FRANCE : Maison des associations au 6avenue

Jules Guesde 93240 Stains, Paris

Email : acer.enr2014@yahoo.com

Tél : (33) 66 93 26 615

contact@acer-enr.com – www.acer-enr.com**Pl@nèteVERTE INFOS**

L'Afrique pour une planète verte

« Magazine Panafricain d'informations sur les énergies renouvelables, l'écologie, l'environnement, l'eau, et le développement durable »

Sur **ekiosque**Rendez-vous sur ekiosque.cmLisez dorénavant votre magazine **Planète Verte Infos** en toute simplicité et à moindre coût, partout et à tout moment sur votre Smartphone et tablette via App Store et Play Store ; et sur votre ordinateur sur le portail <https://ekiosque.cm/>

Comprendre le système aérovoltaïque !!!

« *Electricité + chaleur avec un seul panneau* »

QU'EST CE QU'EST L'AÉROVOLTAÏQUE ?

L'aérovoltaïque est une innovation dans le monde de l'énergie solaire qui devrait bien rebooster ce marché. Le but de l'aérovoltaïque est d'exploiter 80% du potentiel solaire au lieu de 20% pour le photovoltaïque.



UN SYSTEME MULTI-FONCTIONS

En plus d'assurer une production d'électricité suivant le même principe que le photovoltaïque, l'aérovoltaïque permet d'assurer une partie non négligeable du chauffage du logement via la récupération de la chaleur produite par la production d'électricité sous les panneaux. Cet air chaud est filtré préalablement à son insufflation dans le logement permettant ainsi par la même occasion l'apport d'un air neuf et sain. Enfin, le système aérovoltaïque possède la capacité de ventiler un air frais durant les nuits chaudes d'été.

Une installation non contraignante

L'installation d'un système aérovoltaïque est adaptable à pratiquement l'ensemble des configurations d'une maison et est moins complexe pour la partie relative au chauffage qu'un

système possédant un chauffage central. La durée d'installation complète du système aérovoltaïque comprenant le système de chauffage et la production d'électricité pour une maison standard est comprise entre un et deux jours.

Un air de meilleure qualité

En plus de l'apport d'air chaud depuis les panneaux jusqu'à l'ensemble du logement le système de ventilation permet un assainissement de l'air intérieur. En effet, l'air neuf et chaud capté par le système aérovoltaïque passe préalablement dans un module disposant d'une filtration F5 avant d'être insufflé dans l'habitation. Ceci peut conduire à un assainissement de l'air jusqu'à 95 % dans l'habitation.

Ce système est donc un très bon complément de la VMC simple flux qui permet seulement l'évacuation de l'air vicié, les deux systèmes couplés deviendraient ainsi alors similaires à

une VMC double flux. Enfin, causée par des propriétés relatives au silicium présent dans les cellules des panneaux solaires : la température sous les panneaux plus élevée que l'air extérieur le jour devient plus fraîche la nuit. Ceci donne la possibilité d'un rafraîchissement de l'habitation durant les nuits chaudes d'été tout en gardant ses fenêtres fermées

AÉROVOLTAÏQUE : ENTRETIEN

« *Un entretien essentiel mais simple* »

Un entretien régulier bien que peu important permet néanmoins une longévité accrue du système aérovoltaïque ainsi que le maintien de performances optimales.

L'aérovoltaïque nécessite un entretien peu important et peu compliqué mais néanmoins nécessaire au maintien d'un bon rendement ainsi qu'à l'optimisation de la durée de vie de l'installation. L'essentiel consistera en le maintien de la propreté des modules ainsi que la veille des performances de l'onduleur. En ce

« La source d'énergie du système aérovoltaïque étant le soleil, elle est renouvelable et gratuite. »

qui concerne la partie relative au chauffage, un simple nettoyage de la ventilation associé à un changement de filtre annuel est nécessaire.

Entretien des modules

Comme pour les panneaux photovoltaïques, l'entretien régulier des modules des panneaux aérovoltaiques permet de faire durer plus longtemps ses meilleures performances. En effet, pour remédier aux éventuels dépôts de poussières ou quelconques saletés diminuant le rendement de l'aérovoltaique, il faut veiller simplement à ne pas utiliser de raclette plastique pouvant potentiellement endommager les modules et à ne pas utiliser d'eau froide alors qu'il fait chaud afin de prévenir tout choc thermique.

L'onduleur

L'onduleur est le boîtier métallique permettant de transformer le courant électrique continu produit par les panneaux aérovoltaiques en un courant alternatif afin de pouvoir l'utiliser ou le revendre au réseau. Le rendement de l'onduleur est proche de 1 mais se détériore au cours du temps. Il nécessite donc un entretien annuel, voire plus fréquent suivant les cas, consistant notamment au nettoyage des entrées d'air nécessaires à son bon refroidissement et à la vérification de son bon fonctionnement afin de maximiser sa durée de vie comprise entre 8 et 12 ans généralement.

AÉROVOLTAÏQUE : IMPACT ÉCOLOGIQUE

La source d'énergie du système aérovoltaique étant le soleil, elle est renouvelable et gratuite. Par le biais de cette énergie inépuisable, l'aérovoltaique a la capacité d'assurer plusieurs fonctions incontournables telles que le chauffage et la production d'électricité. Même si ces dernières ne peuvent être assurées entièrement par l'aérovoltaique, il y contribue en grande partie.

Une énergie renouvelable

L'aérovoltaique étant un système qui puise son énergie dans celle que fournit le soleil, qui est gratuite et renouvelable. La source d'énergie de l'aérovoltaique, qui assure une partie du chauffage et une production d'électricité, est donc propre et durable. Même si ces propos sont effectivement à nuancer avec la fabrication de panneaux solaires qui demande encore beaucoup d'énergie, cette dernière est en diminution et amortie au cours de l'utilisation du système.



Vers une autonomie énergétique

L'aérovoltaique est un système qui permet d'assurer plusieurs fonctions grâce à une source d'énergie gratuite et inépuisable : le soleil. En effet, l'aérovoltaique produit de l'électricité tout en assurant une partie du chauffage du logement et ceci dans des proportions qui peuvent être conséquentes. Il permet par ailleurs grâce à un filtre d'assurer l'insufflation d'un air sain dans la maison. Même si pour le cas du chauffage et de la production électrique, l'aérovoltaique ne peut assurer l'ensemble des besoins durant la totalité d'une saison de chauffe, il y contribue fortement.

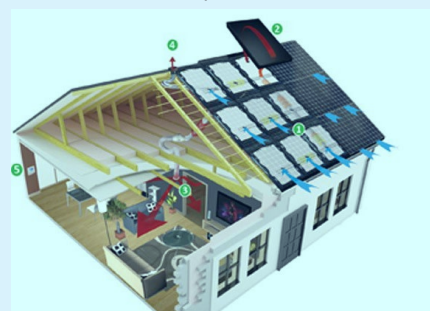
LE PRINCIPE DE L'AÉROVOLTAÏQUE

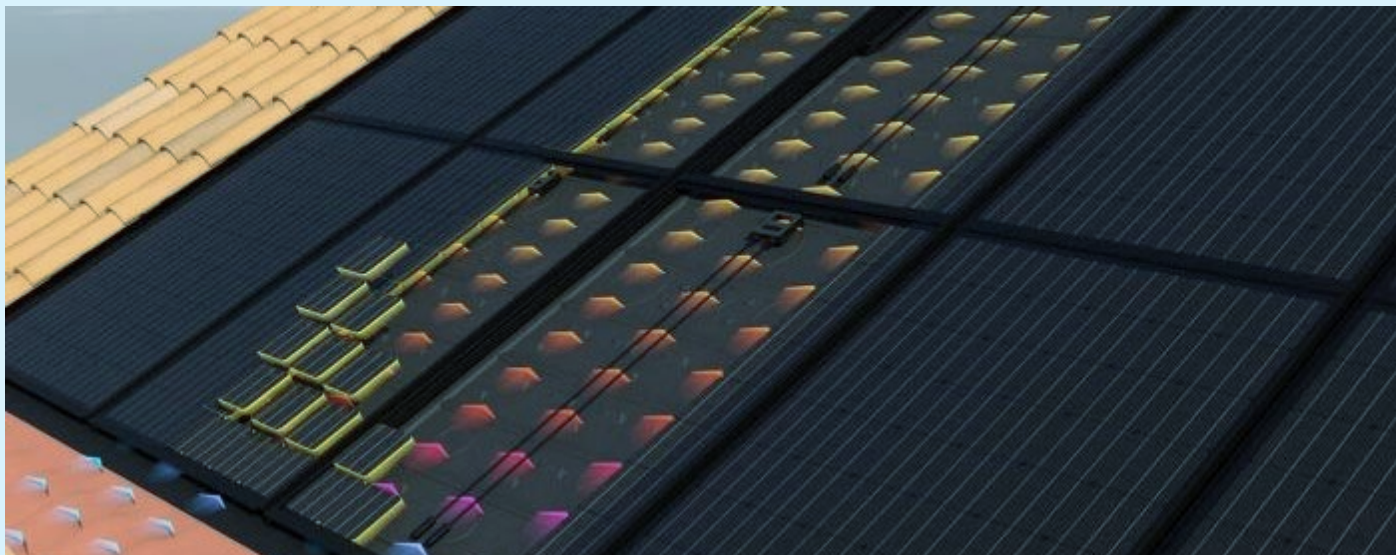
L'aérovoltaique est un mixte de panneaux solaires photovoltaïques qui produisent de l'électricité et de panneaux solaires thermiques pour chauffer l'habitation (panneaux solaires 2 en 1). La face du panneau exposée au soleil produit

donc de l'électricité (comme les panneaux photovoltaïques classiques)

L'autre face intérieure récupère l'air chauffé pour chauffer l'habitation.

Une centrale aérovoltaique permet donc de produire de l'électricité (sachant qu'un panneau photovoltaïque classique produit 3 fois plus de chaleur que d'électricité), la nouveauté est de récupérer cette énergie thermique et l'utiliser pour chauffer une habitation. Avec un système ventilé qui récupère la chaleur sous les panneaux et l'insuffle dans l'habitation grâce à une VMC pour chauffer en hiver, ou la fraîcheur de la nuit pour rafraîchir en été.





LES AVANTAGES DE L' AÉRO-VOLTAÏQUE

En utilisant les 2 faces d'un panneau solaire, l'aérovoltaïque apporte 4 fonctions au lieu d'une pour le photovoltaïque basique :

1 / Production d'électricité

- Production d'électricité et climatisation (ap-point)
- Performance (Le système de refroidissement des panneaux photovoltaïque permet d'augmenter la production d'électricité de 10% par rapport à des panneaux photovoltaïques classiques.

2 / Production de chauffage

- Jusqu'à 50 % d'économie de chauffage
- Récupérer de la chaleur normalement perdue sous les panneaux
- Réduction de votre facture énergétique
- Profiter de la gratuité de l'air ambiant

3 / Rafraîchissement nocturne

- Chaleur en hiver...
- Rafraîchissement en été
- Équipement combinant les deux fonctions

4 / Ventilation

- Ventilation par insufflation
- Qualité de l'air
- Un apport massif d'air neuf et purifié

AÉROVOLTAÏQUE : FONCTIONNEMENT

En plus de panneaux solaires producteurs d'électricité, l'aérovoltaïque permet de valoriser la chaleur engendrée par cette production. Une partie du système de fonctionnement de l'aérovoltaïque est maintenant déjà bien connue, il est similaire au système de panneaux photovoltaïques responsables de la production d'électricité par conversion de l'énergie issue du soleil. Cette électricité peut être totale-

ment revendue au réseau, vendue à ce dernier en cas de surplus de production ou bien totalement autoconsommée. Mais ce qui est moins connu, c'est que cette production d'électricité engendre également de la chaleur en face arrière des panneaux à hauteur de 3 fois la production électrique et cela même en hiver. C'est cette chaleur que l'aérovoltaïque collecte afin de la redistribuer dans l'ensemble de la maison en ventilant de l'air chaud.

Par ailleurs, il faut aussi noter qu'une température trop importante au niveau des panneaux nuit à leurs performances et à leur durée de vie. En conséquence, cette technologie redistribuant la chaleur provenant de la face arrière des panneaux permet en parallèle d'optimiser la production électrique.

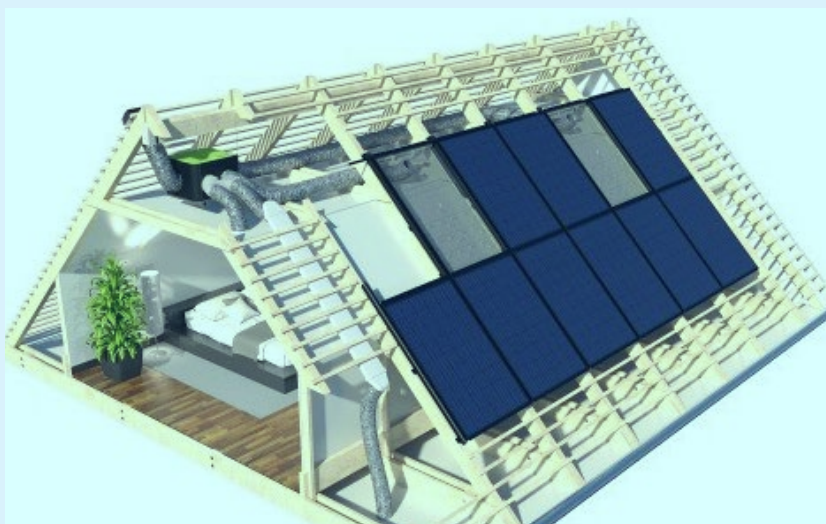
L'aérovoltaïque valorise ainsi les deux faces des panneaux solaires, l'une qui permet la production d'électricité et l'autre où l'air chaud

habituellement perdu est collecté par le biais d'une gaine puis insufflé dans l'habitation en fonction de la demande de chauffage. Cependant, l'aérovoltaïque demeure un système secondaire tant pour le chauffage que pour l'apport électrique, il s'y substitue pour une part importante mais jamais de manière totale.

“
L'aérovoltaïque est un mixte de panneaux solaires photovoltaïque qui produisent de l'électricité et de panneaux solaires thermique pour chauffer l'habitation
”

L'aérovoltaïque en 4 points.

1. En plus de produire de l'électricité, il récupère la chaleur produite par la production d'électricité sous les panneaux photovoltaïques pour chauffer le logement.
2. Le prix dépend de la puissance : entre 15 000 (pour 3kWc) et 40 000€ (9kWc)
3. Utilisation d'une énergie renouvelable et gratuite.
4. Différentes aides permettent d'amortir le coût d'acquisition



« Les projets d'énergies renouvelables au Cameroun : Retours d'expériences, témoignage des professionnels et des utilisateurs »

Contexte

Le développement durable est devenu une préoccupation pour tous les pays et le Cameroun s'est engagé à réduire de 32 % ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030. Afin d'apporter leur pierre à cet édifice, plusieurs sociétés opérant dans le secteur des énergies renouvelables ont vu le jour dans notre pays. Le déploiement desdites sociétés sur le terrain se heurte à diverses contraintes dont les acteurs, réunis autour de la table ronde N°6 du colloque Franco-Camerounais sur les Energies renouvelables, se sont chargés d'examiner.

Echanges

Au terme des échanges qui ont porté sur les spécificités locales, les freins et les barrières auxquels font faces les porteurs de projets d'Energie Renouvelables, les principales difficultés ont été identifiées et des suggestions pour y remédier ont également été formulées.

La synthèse de nos échanges et discussions est contenu dans le tableau ci-dessous :

ENSP : Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé

ISS : Institut Supérieur du SAHEL / Université de Maroua

ACER : Association Camerounaise pour les Energies renouvelables

Préoccupations	manifestations	Causes	Recommandations
1- Coût élevé	Les consommateurs estiment que le coût du service qui leur est rendu est élevé.	<ul style="list-style-type: none"> - Non-respect de la réglementation sur l'exonération de la TVA sur l'importation des équipements d'énergie renouvelables ; - Non-respect de la réglementation sur les taux de dédouanement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Application de la circulaire du Ministre des finances portant exonération de la TVA sur les équipements d'Energie Renouvelables ; - Respect des taux de dédouanement prévus par la réglementation.
2- Contrôle de la qualité des produits	L'utilisation des produits à bas prix et de très mauvaise qualité, disponible sur le marché discrédite la fiabilité des équipements d'énergie renouvelables, notamment solaire auprès des consommateurs.	<ul style="list-style-type: none"> - La faiblesse des normes ; - L'appât du gain ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les normes produits pour tous les équipements d'Energie Renouvelables ; - Sensibiliser les acteurs et les consommateurs sur les bienfaits de l'utilisation du matériel normalisé.
3- Organisation des acteurs	Trop d'amateurs et d'aventuriers opèrent dans le secteur des Energies Renouvelables.	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise organisation des acteurs ; - Manque de formation de la plupart des acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Les acteurs du secteur doivent se former ou suivre des séances de recyclage dans les institutions et écoles du pays (ENSP, ISS, ...) ; - Les opérateurs doivent intégrer l'ACER et le syndicat pour davantage structurer leur secteur d'activité et défendre leurs intérêts.

Thématique de la table ronde N°6, déroulé au 1er Colloque - Exposition Franco-Camerounais Sur les Énergies Renouvelables (du 26 au 27 Octobre 2016 à l'Hôtel de Ville de Yaoundé) et présidée par **M. Raphael ACCART**, Directeur Général de UPOWA Cameroun

Ecolodis Solaire

ECOLODIS SOLAIRE, Une PME française spécialisée dans le photovoltaïque en site isolé qui accompagne les professionnels africains et recherche des partenariats dans les pays d'Afrique



▲ **Daryk MOUKETOU**, un professionnel africain (GABON) accompagné par ECOLODIS SOLAIRE

Depuis 2007, Ecolodis Solaire est le spécialiste du site isolé en France.

Ecolodis Solaire est le distributeur officiel en France des fabricants les plus prestigieux et les plus fiables : **STECA, VICTRON, MASTERVOLT, SONNENSCHNEIN, SOLAR TECHNOLOGY, BRENNENSTUHL ...**

Pro et installateurs

Depuis sa création en 2007, la société ECOLODIS (société éditrice du site www.ecolodis-solaire.com) est le partenaire des professionnels installateurs, artisans ou groupes d'ingénierie du BTP.

Pour ouvrir un compte, obtenir nos conditions tarifaires et notre catalogue produits (plus vaste que les produits présents sur le site grand public), il suffit de nous envoyer un email à solaire@ecolodis.com ou de nous joindre au 01.40.26.12.50.

Ecolodis a été créée par des professionnels de la construction et de l'habitat. Les actionnaires d'Ecolodis sont donc des personnes physiques dont l'expertise (plombier, électricien, spécialiste des installations photovoltaïques et éoliennes...) est mise à contribution pour sélectionner les meilleurs produits au meilleur prix.

Nos clients Professionnels bénéficient de tarifs

spécifiques et d'un accompagnement pour choisir les produits et définir les solutions techniques adaptées pour eux ou leurs clients.

Notre expérience montre également que nous résolvons 99% des problèmes à distance : l'échange de mails autour des fiches techniques des produits, des schémas de câblages fournis par notre équipe technique et de quelques photographies des montages effectués suffisent pour résoudre toutes les difficultés.

Nous accompagnons et fournissons du matériel :

- aux installateurs photovoltaïques en site isolé
- aux électriciens (avec la marque LED4G Lampe LED)
- aux entreprises d'ingénierie pour apporter une solution d'alimentation électrique en site isolé
- aux distributeurs de produits d'équipement écologique pour la maison qui choisissent

Ecolodis en tant que grossiste ECOLODIS est également le partenaire historique des collectivités publiques : nous acceptons en effet la livraison sur bon de commande de la part des administrations publiques : nous avons ainsi travaillé avec de nombreux collègues, lycées, universités et administrations centrales depuis quatre ans.

EcologieShop

Ecologie-Shop.com est la boutique indispensable pour l'équipement d'une maison écologique. Energies renouvelables, accessoires solaires, récupérateurs d'eau... et même des jeux pédagogiques. Une sélection professionnelle avec des conseils pratiques et où les produits ont été testés.

Projets Solaires en Afrique

Vous avez un projet photovoltaïque en Afrique ?

Ecolodis vous accompagnera tout au long de votre projet : étude technique de votre installation, conseils sur le matériel, organisation du transport.

Ecolodis ne propose que du matériel haut de gamme (VICTRON, MORNINGSTAR, LORENTZ, STECA, MASTERVOLT, QCELLS, LED4G ...). Cela est un gage de réussite pour tout projet à l'export où le service après-vente est toujours difficile à mettre en place. Nous n'avons reçu, à ce jour, aucune demande de réparation ou de remplacement ! Nous avons trouvé des solutions locales ou des propositions techniques permettant de résoudre le problème rencontré? :

- Les Panneaux photovoltaïques pour l'Afrique
- Les Kits solaires pour l'Afrique
- Les Batteries solaires GEL pour l'Afrique
- Les Frigos solaires pour l'Afrique



Nous avons rencontré **Monsieur Emmanuel QUAINON, Directeur Général d'ECOLODIS**, Une PME française spécialisée dans le photovoltaïque en site isolé qui accompagne les professionnels africains et recherche des partenariats dans les pays d'Afrique

Pouvez-vous nous présenter l'entreprise ECOLODIS et ce qu'elle propose ?

Entreprise Française créée en 2007 et spécialisée dans le photovoltaïque en site isolé. Ecolodis est grossiste officiel des grandes marques : Steca (Allemagne), Victron (Pays-Bas), Morningstar (USA) ? Solar technology (UK), STUDER (Suisse)...

A votre avis, pourquoi développer (ou pas) les énergies solaires ?

Les énergies solaires ont de nombreux avantages, Le soleil est une source d'énergie gratuite et illimitée pour produire de l'électricité.

À noter que les systèmes sont décentralisables et simples à utiliser.

Pour les avantages environnementaux, ils sont sans bruit, sans pollution, c'est une énergie propre. Économique : elles permettent de créer de nouvelles filières d'emplois. Aussi, avec sa possibilité de mixte énergétique, avec d'autres sources, c'est une alternative énergétique.

L'énergie solaire en entreprise, qu'en pensez-vous de ce concept ?

Nous avons des solutions pour des bureaux avec des convertisseurs hybrides pour assurer le relais énergétique. Aussi, développer des systèmes de sécurités comme des signalisations ...

À quel point un site peut-il espérer être autonome grâce à l'énergie solaire aujourd'hui ?

Au point de construire des centrales solaires, ou autres petits sites faire intervenir un réseau d'électricité nationale et donc de bien le dimensionner afin de toujours répondre à la demande énergétique.

D'où proviennent les composants de vos panneaux photovoltaïques ?

Il vaut mieux s'interroger sur les principaux éléments qui constituent un système photovoltaïque en site isolé à savoir panneau, régulateur, batterie pour des appareils courant continu, et un convertisseur pour des appareils courant alternatif. Sur la question des panneaux le matériau utilisé c'est du silicium qui est un matériau dopé, et sensible à la lumière du soleil pour produire un courant électrique. Ce matériau se trouve dans du sable qui est traité en usine de production.

Parlons un peu d'autoconsommation : êtes-vous spécialisés dans ce concept ?

L'autoconsommation suppose d'être raccordé au réseau. Cela peut être intéressant mais c'est souvent vendu comme un gadget solaire sans véritable impact sur la consommation (de l'autoconsommation avec du chauffage électrique !!!!)

Quels sont les avantages de l'autoconsommation ?

Par contre nous retenons de ces technologies l'idée de consommer directement l'énergie sans

passer par le stockage. En direct pour les bureaux, pour des chambres froides, le potentiel est immense en Afrique et très économique. C'est cela qui nous intéresse le plus !

ECOLODIS propose à ses clients des possibilités de faire des achats de ses produits en ligne, c'est-à-dire du e-commerce qui est un véritable enjeu en matière commerciale. Comment gérez-vous cela ?

Nous avons beaucoup investi sur notre site pour qu'il soit plaisant et nous avons beaucoup de stock pour que les gens soient servis rapidement. Il faut ensuite être très professionnel et très OFFLINE pour livrer dans des délais correct : nous livrons des convertisseurs et des régulateurs partout dans le mondeles gens nous trouvent grâce à Internet mais ensuite il faut être sérieux et professionnels

Quels sont vos projets d'avenir et surtout plus en Afrique ?

Nous cherchons des professionnels dans tous les pays d'Afrique francophones : pour être notre relais en distribution puis en étant un point d'appui pour les installateurs et demain pour le SAV. Un centre de services et de SAV doit s'ouvrir au Sénégal et nous allons multiplier ses points de développements. Nous apportons notre catalogue et notre appui logistique et financier à des professionnels locaux africains : le potentiel est immense et la chance aux compétences est lancée !!!

“
L'objectif principal d'ECOLODIS est d'établir un partenariat dans chaque pays en Afrique.
”

■ SOLAIRE

► SÉNÉGAL

Le photovoltaïque a contribué à hauteur de 7,6% à l'électrification rurale



À au Sénégal, environ 53 000 produits solaires, de petite taille principalement, ont été acquis par les ménages. Cette information a été communiquée par Adama Diallo, le secrétaire général du ministère du pétrole et de l'énergie.

Selon le responsable, le solaire fait partie intégrante de la stratégie nationale d'électrification. Les systèmes solaires photovoltaïques décentralisés ont d'ailleurs contribué à hauteur de 7,6% au taux national d'électrification rural qui a été évalué en 2017 à 40%.

« A ce propos, il convient de noter la percée remarquable d'entreprises privées qui émergent dans le créneau d'offres de systèmes solaires photovoltaïques aux populations avec des modes de paiement innovants. », a affirmé le responsable.

Le gouvernement prévoit d'ailleurs d'instaurer des mesures de stimulation du développement de ce marché et de protection des consommateurs. A cet effet, il a mis en place en 2015, conjointement avec le Royaume-Uni, le Compact Energy Africa-Sénégal dont l'objectif principal est de faciliter le développement du marché de l'énergie par le truchement des systèmes solaires photovoltaïques.

Source : Agence Ecofin

► OUGANDA

le Royaume-Uni participera à l'électrification de 200 000 ménages grâce au solaire



L'Ouganda a mis en place avec le Royaume-Uni, un partenariat visant à accélérer l'accès universel à l'énergie, grâce au solaire. Le parte-

nariat qui a été noué entre le Département britannique du développement international (DFID) et le Fonds d'équipement des Nations Unies en Ouganda, sera mis en œuvre par le biais de l'Association Ougandaise de l'énergie solaire (USEA).

« Avec un USEA fonctionnant correctement, nous pourrions augmenter le nombre, les performances et les investissements dans les entreprises d'installations solaires domestiques. Combinée avec d'autres initiatives telles que le projet « On and Off-Grid Small Scale Renewable Energy in Uganda », cette collaboration permettra d'apporter de l'énergie propre à 200 000 ménages et entreprises. », a affirmé Peter West, le haut-commissaire de l'Etat européen près l'Ouganda.

L'Ouganda a actuellement un taux d'électrification d'environ 20%, selon la Banque mondiale, et dans les régions rurales qui concentrent plus de 50% des 41 millions d'Ougandais, les ménages s'éclairent grâce au kérosène.

Source : Agence Ecofin

■ ÉOLIEN

► EGYPTE

le gouvernement permet la construction de 4 parcs éoliens de 1420 MW de capacité totale



En Égypte, le consortium formé par Toyota, Orascom et GD France a obtenu la construction d'une centrale éolienne de 250 MW, dans le golfe de Suez. L'infrastructure aura un coût estimé à 250 millions €, rapporte le Daily News Egypt.

L'énergie qu'elle produira sera cédée à l'Egyptian Electricity Transmission Company (EETC), dans le cadre d'un contrat de rachat d'électricité s'étendant sur 20 ans. L'EETC se chargera, par la suite, de céder cette énergie aux compagnies de distribution intervenant dans le pays.

Le gouvernement a également octroyé aux entreprises Lekela Power, Italgel et Marubeni, la construction de trois parcs éoliens d'une capacité combinée de 1170 MW. La production de ces centrales sera également

cédée à l'ETTC, en vertu d'un contrat de rachat d'énergie d'une durée de validité de 20 ans.

L'ensemble de ces projets entre dans le cadre de la politique gouvernementale qui ambitionne de porter à 20%, d'ici à 2020, la proportion des énergies renouvelables dans le mix énergétique national.

Source : Agence Ecofin

■ BIOMASSE

► GHANA

General Electric et Marinus Energy construiront une centrale à biomasse de 25 MW



General Electric a annoncé qu'il construirait, en collaboration avec Marinus Energy, une centrale à biomasse de 25 MW, dans la localité d'Atuabo. L'infrastructure fonctionnera grâce à l'isopentane, un gaz qui aurait été brûlé si aucun usage n'était trouvé pour l'exploiter. Elle sera construite grâce à des turbines TM2500 qui seront fournies par la GE.

« Non seulement la centrale à biomasse d'Atuabo permettra à notre compagnie de proposer l'une des solutions énergétiques les plus innovantes, mais elle nous permettra aussi d'utiliser une source d'énergie qui autrement aurait été perdue », a affirmé Fred Asamany, conseiller à la stratégie chez Marinus Energy.

La centrale permettra à plus de 100 000 ménages ghanéens d'avoir accès à l'énergie. En raison des nouvelles découvertes de réserves de gaz qui ont été faites dans le pays, il est prévu que sa capacité soit revue à la hausse pour atteindre 100 MW.

Source : Agence Ecofin

■ GÉOTHERMIE

► Kenya

La KenGen ambitionne de construire 1745 MW de centrales géothermiques, d'ici à 2025



À Kenya, la compagnie de génération électrique, KenGen, ambitionne d'installer 1745 MW de centrales géothermiques, d'ici à 2025, rapporte Reuters. La KenGen, la com-

pagnie publique qui produit 70% de l'énergie disponible, a une capacité géothermique de 533 MW.

Le pays a actuellement une capacité installée de

2370 MW, pour une demande électrique de 1770 MW, aux heures de pointe.

La demande électrique augmentera de 8%, jusqu'en 2020, et passera à 9%, en 2021, avant de se stabiliser à 7%, au cours des années suivantes, selon les projections gouvernementales. « La règle d'or en matière de production électrique est que vous devez toujours être en avance sur la demande. La raison est que la construction des centrales électriques prend du temps », a expliqué Moses Wekesa, directeur du développement à la KenGen.

Le Kenya occupe la huitième place mondiale, en matière de capacité géothermique installée.

Source : Agence Ecofin

■ PRODUCTION

L'Éthiopie construit la première centrale énergétique en Afrique qui convertit les déchets en électricité



La gestion des déchets est l'un des plus grands défis auxquels sont confrontés de nombreux pays africains. La question de la collecte, de la gestion et de l'élimination des déchets solides est toujours très présente dans les grandes villes de la région. L'incapacité à gérer correctement l'élimination des déchets a souvent conduit à des inondations et à l'apparition de maladies.

En Éthiopie, sa plus grande décharge de déchets, Koshe, a été pendant près de 50 ans, abritant des centaines de personnes qui collectent et revendent des déchets transportés par camion depuis la capitale Addis-Abeba. Cependant, il a fait les gros titres l'an dernier en tuant environ 114 personnes, obligeant le gouvernement à repenser une utilisation alternative du site, qui serait de la taille de 36 terrains de football.

L'Éthiopie a transformé le site en une nouvelle usine de valorisation énergétique des déchets

grâce au projet Reppie Waste-to-Energy, le premier du genre en Afrique. Cela fait partie des efforts visant à révolutionner les pratiques de gestion des déchets dans le pays.

L'usine, qui devait entrer en service en janvier, va incinérer 1 400 tonnes de déchets chaque jour. Cela représente environ 80% de la production de déchets de la ville. L'usine fournira également aux gens 30 pour cent de leurs besoins en électricité.

« Le projet Reppie n'est qu'un élément de la stratégie plus large de l'Éthiopie visant à lutter contre la pollution et à adopter l'énergie renouvelable dans tous les secteurs de l'économie. Nous espérons que Reppie servira de modèle pour d'autres pays de la région et du monde entier », a déclaré Zerubabel Getachew, le représentant permanent de l'Éthiopie auprès des Nations Unies à Nairobi l'an dernier.

L'usine d'incinération de déchets à énergie brûlera les déchets dans une chambre de combustion. La chaleur produite sera utilisée pour faire bouillir l'eau jusqu'à ce qu'elle se transforme en vapeur, ce qui entraîne une turbine qui produit de l'électricité.

L'incinération des déchets en énergie est également vitale pour les villes où la terre est rare, car en plus de produire de l'électricité, on économisera de l'espace et on préviendra considérablement la libération de produits chimiques toxiques dans les eaux souterraines. Gaz à effet de serre - méthane - dans l'atmosphère.

L'usine de Reppie fonctionne dans le respect des normes d'émission de l'Union européenne, car elle contribue à réduire la pollution de l'air.

Les usines de valorisation énergétique des déchets sont déjà populaires en Europe, car près de 25% des déchets municipaux sont incinérés.

Rien qu'en France, il y a environ 126 usines de valorisation énergétique, l'Allemagne en ayant 121 et l'Italie en ayant 40.

L'usine Reppie d'Addis-Abeba est le fruit d'un partenariat entre le gouvernement éthiopien et un consortium d'entreprises internationales: Cambridge Industries Limited (Singapour), China National Electric Engineering et Ramboll, une société d'ingénierie danoise. Le consortium espère que le projet sera une série de projets similaires dans les grandes villes d'Afrique.

Source : lentrepreneurariat.net

■ ÉNERGIES RENOUVELABLES

► MAROC

L'objectif de 42% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2020 sera « atteint » selon l'Agence marocaine de l'énergie solaire (Masen)



Le président de l'Agence marocaine de l'énergie solaire, Mustapha Bakkoury, a fait le point, le 16 février, sur la mise en œuvre des chantiers de la stratégie nationale de développement des énergies renouvelables dans le royaume.

L'Agence marocaine de l'énergie solaire (Masen), qui pilote la stratégie nationale de déploiement des énergies renouvelables dans le pays, est certaine que le Maroc réalisera l'objectif d'intégrer 42% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2020.

« Nous atteindrons les 42% [...] nous les dépasserons même », a affirmé le président de Masen, Mustapha Bakkoury (photo), lors d'une conférence de presse vendredi 16 février 2018. Le DG présentait à l'occasion le bilan de la mise en œuvre des chantiers de la stratégie nationale de développement des énergies renouvelables dans le royaume.

À fin 2017, a-t-il indiqué, une capacité de 2 760 MW était déjà en exploitation, dont 1 700 MW en énergie hydraulique, 887 MW en éolien et 180 MW à partir de l'énergie solaire.

En 2018, le Maroc compte mettre en service « pas moins » de 1 700 MW d'hydraulique, 1 207 MW d'énergie éolienne et 887 MW d'énergie solaire.

Noor II (200 MW), deuxième centrale solaire du complexe Noor Ouarzazate (580 MW) – qui regroupe aussi Noor III et Noor IV –, sera livrée en mars 2018 avec une mise en exploitation prévue au mois d'avril ou mai « au plus tard ».

Les centrales Noor III (150 MW) et Noor IV (70 MW) devraient quant à elles être livrées en juin 2018.

Masen compte boucler cette année les évaluations techniques et financières des parcs éoliens de Midelt et de Taza; ainsi que des centrales solaires Noor Midelt, Noor Tafilalet et Noor PV 2.

La Stratégie énergétique du Maroc ambitionne de porter le volume des énergies renouvelables dans le mix énergétique national à 42% en 2020 puis à 52% en 2030.

À fin 2017, le taux de pénétration des énergies renouvelables dans le mix électrique a atteint un taux compris entre 32 et 34%.

Source : Agence Ecofin

► AFRIQUE DE L'EST

Les investisseurs anxieux face aux risques encourus par les projets d'énergie verte



L'intérêt des Etats de l'Afrique de l'Est pour les infrastructures énergétiques demeure élevé, mais les financiers restent préoccupés par les risques d'ordre politique et financier auxquels sont exposées les opérations réalisées dans cette région. C'est ce qui ressort du sommet est-africain de l'énergie qui s'est tenu du 6 au 8 février dernier, à

Kampala.

« En tant que banque, nous avons pour mission d'accompagner tous les projets, même ceux qui suscitent des réticences auprès des autres investisseurs. Mais cela nous expose à certains risques, d'ordre politique, si les élections n'ont pas lieu au temps prévu ou d'ordre économique en cas d'instabilité de la monnaie. », a affirmé Lungile Mashele, le spécialiste des énergies à la Banque de développement de l'Afrique australe.

L'institution a, au cours de l'année écoulée, octroyé 1,03 milliard \$ de financement d'infrastructure, mais de nombreux projets soumis n'ont pas pu obtenir son accompagnement à cause des risques qui y étaient liés. Attilio Pacifici, le chef de la délégation de l'Union européenne à l'événement, a affirmé que son organisation a mis en place des instruments de financement dans le cadre de

son Plan d'investissement à l'étranger (EIP). Entre autres instruments, un fonds de garantie de 1,84 milliard \$ au profit de l'Afrique, ainsi qu'une plateforme d'investissement régional pour le continent, avec à la clé une dotation de 3,2 milliards \$. L'ensemble de ces outils devrait faciliter la mobilisation de 54 milliards \$ de financement additionnel.

« Malgré l'accélération du processus de rentabilisation des technologies d'énergies renouvelables, le financement de tels projets demeure difficile dans plusieurs régions du globe. La transformation du secteur énergétique nécessite des mesures politiques ambitieuses ainsi qu'une capacité à lever des fonds auprès des investisseurs privés, ce qui nécessite la limitation des risques. », a affirmé M. Pacifici.

Source : Agence Ecofin

STATISTIQUES ENERGIES RENOUVELABLES

52,5 GW supplémentaires de centrales éoliennes ont été installés en 2017



La capacité mondiale de centrales éoliennes installées, s'élève désormais à 539 291 MW, soit environ 5 % de la consommation électrique globale. C'est ce que révèlent les statistiques

préliminaires publiées par l'Association mondiale de l'énergie éolienne (WWEA).

Selon ces données, 52 552 MW de nouvelles centrales ont été installés en 2017, ce qui re-

présente une augmentation de 1 150 MW par rapport aux chiffres de l'année 2016.

Les performances de 2017 sont les troisièmes plus importantes en termes de capacité après celles de 2014 et 2015. Il faut cependant noter que le taux de croissance est le plus bas, jamais observé, avec une augmentation de 10,8% de la capacité totale installée.

Le Danemark a établi un nouveau record puisque 43% de l'énergie qu'il produit, provient désormais de l'éolien. La Chine, quant à elle, caracole toujours en tête de la course avec 19 000 MW de centrales éoliennes installées en 2017 pour un parc national de plus de 188 000 MW. Elle est suivie en termes de capacité installée par les Etats-Unis, l'Allemagne, l'Inde, le Royaume-Uni et la France qui ont tous enregistré de fortes progressions.

Dans le même temps, une stagnation a été observée sur le marché européen.

Source : Agence Ecofin

INVESTISSEMENT

British Petroleum investira 500 millions \$ dans les énergies renouvelables en 2018



Le British Petroleum prévoit d'investir 500 millions \$ au cours de cette année dans les énergies bas-carbone. Le pétrolier britannique qui affirme avoir détecté un « potentiel commercial significatif » dans l'énergie solaire, est également très actif sur le marché des crédits carbone. Il ambitionne également de réduire les émissions de carbone de ses opérations. En décembre dernier, BP avait réintégré le secteur des énergies renouvelables après 6 années

d'exclusion, en investissant 200 millions \$ dans la compagnie britannique Lightsource dont il a acquis 43% des parts.

« Nous ferons des investissements plus modestes, mais également plus intelligents dans un panel étendu de technologies et de business modèles. Au lieu de nous lancer dans toute une série de business bas-carbone comme dans le passé, nous allons plutôt intégrer le bas-car-

bone dans ce que nous faisons.», a affirmé à cet effet Bob Dudley, le directeur exécutif de la compagnie.

Ce retour de BP fait suite à un intérêt massif et soutenu, manifesté par les autres géants pétroliers. Shell, l'autre compagnie britannique ambitionne par exemple d'investir 2 milliards \$ annuel dans le secteur.

Source : Agence Ecofin

PRODUCTION

L'Afrique devrait réduire sa dépendance à l'hydroélectricité, selon les experts



Selon les experts du secteur énergétique, réunis à une conférence qui se tient depuis le mercredi, à Johannesburg, les pays africains, notamment ceux dépendant en grande partie de l'hydroélectricité, devraient diversifier leurs sources énergétiques. Au cours de ces dernières années, les pays de la région ont été affectés par de sévères sécheresses qui affectent, non seulement la sécurité alimentaire des pays, mais également la fourniture en électricité.

En Zambie, par exemple, le déficit électrique engendré par la sécheresse, en 2016, s'est élevé à 1000 MW, à cause de la baisse de production du barrage de Kariba qui produit la majorité de l'énergie consommée dans le pays. Le pays qui dépendait à 99% de ses barrages, à cette époque, a fait des efforts depuis, faisant passer la part de ce type d'énergie à 85%, grâce à l'introduction

de centrales thermiques à charbon et de centrales solaires.

Une option de diversification à laquelle a été contraint le Zimbabwe, voisin de la Zambie avec laquelle il partage plusieurs infrastructures électriques. Cette situation de sécheresse a également forcé le Swaziland à importer, en 2016, la totalité de son énergie depuis l'Afrique du Sud.

Au Kenya, la baisse de la production des barrages hydroélectriques conduit, chaque année, le pays à produire l'énergie à partir d'unités de production à diesel, ce qui augmente sensiblement le coût de l'énergie.

Dans l'ensemble, les pays du continent ont subi de 2015 à 2017, le phénomène météorologique El Niño qui a engendré la pire sécheresse observée depuis 100 ans.

« Vous avez besoin d'un mix énergétique

qui vous permet de mitiger les effets de ce type de problème », a conclu George Njenga, le directeur exécutif de General Electric pour l'Afrique subsaharienne.

Source : Agence Ecofin



AGENDA 'EnR

SOLAIRE EXPO MAROC

27 février - 1er mars 2018 | Casablanca, Maroc

MARCHE ET SERVICES D'EFFICACITE ENERGETIQUE EN FRANCE ET EN ALLEMAGNE

6 mars 2018 | Berlin, Allemagne

LES RENCONTRES AFRICAINES DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE

13 mars 2018 | Casablanca, Maroc

SOMMET SOLARPOWER

14 - 15 mars 2018 | Bruxelles, Belgique

SALON BOIS ENERGIE

15 - 18 mars 2018 | Grenoble, France

SiliconPV : Salon du silicium et des cellules solaires pour l'énergie Photovoltaïque

19 - 21 mars 2018 | Lausanne - Suisse

GASIFICATION 2018 : Salon de la gazéification à partir de la biomasse

28 - 29 mars 2018 | Francfort - Allemagne

AGENDA 'Eau

CYCL'EAU

21 - 22 mars 2018 | Bordeaux, France

SALON DE L'EAU SIEE POLLUTEC

12 - 15 mars 2018 | Alger, Algérie

Réactions

« L'innovation est un des vecteurs majeurs de la transition énergétique et du développement des énergies renouvelables. L'installation de systèmes solaires flottants sur des plans d'eau permet par exemple de limiter l'usage de grands espaces au sol ».

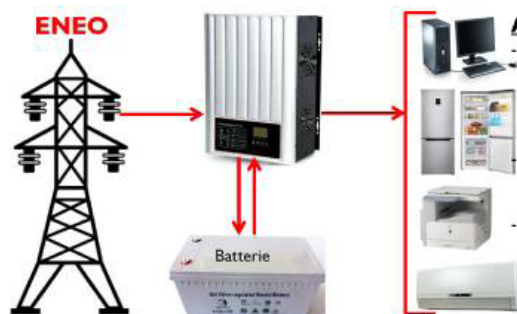


Nicolas Hulot

SYSTEME ANTI-DELESTAGE

Continuez à être alimenté en énergie électrique même en cas de coupure du réseau!

Notre solution anti-délestage est un réservoir d'énergie afin de vous permettre une alimentation sans interruption en électricité (continuité de service).



Applications:

- Bureaux (Eclairage, Ordinateurs, Imprimantes, Copieur, Ventilation, Frigo...)

- Habitation (Eclairage, Congélateur, TV...)

- Industrie ...

Avantages:

- Basculement automatique et ultra-rapide (10ms)
- Silencieux
- Maintenance inexistante
- Mobile et modulable
- Non encombrant
- Possibilité de connecter les panneaux solaires pour plus d'autonomie et pour moins de facture d'électricité
- Utilisation flexible
- Solution écologique
- Signal pur sinus et stable

Principe de fonctionnement :

Le système maintient un parc batterie chargé quand le réseau public est présent. Il détecte automatiquement la coupure du réseau et bascule instantanément vers les batteries. Les équipements consommateurs ne s'arrêtent pas, la coupure n'est pas perceptible.

Le parc batterie est calculé en tenant compte de la durée et fréquence des coupures ainsi que de la puissance des équipements consommateurs.

Pour les coupures longues, des panneaux solaire peuvent prolonger l'autonomie du parc batterie.

BERCOTECH



www.bercotech.com

SERVICE D'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE



 Sunna design SA
 Centre de service Ecoparc Technowest
 17, rue du Commandant Charcot
 CS 90014, 33295 Blanquefort Cedex, France
 Tél : +33 (0)5 47 74 86 03
 info@sunna-design.fr
 www.sunna-design.fr

Pl@nète VERTE INFOS

L'Afrique pour une planète verte

« Magazine Panafricain d'informations sur les énergies renouvelables, l'écologie, l'environnement, l'eau, et le développement durable »



Sur **ékiosque**



Lisez dorénavant votre **magazine Planète Verte Infos** en toute simplicité et à moindre coût, partout et à tout moment sur votre Smartphone et tablette via App Store et Play Store ; et sur votre ordinateur sur le portail <https://ekiosque.cm/>