



## ACCORD DE PARTENARIAT

Equipe ENTRETIEN « MAD' ENERGIE » / AKAMASOA  
Pour le DEPANNAGE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

**Affaire suivie par :** Michel LAVOCAT

38, rue Jean Sizabuire

31400 TOULOUSE

☎ : 06-89-34-22-98

Courriel : [mplavocat@orange.fr](mailto:mplavocat@orange.fr)

NJAKA

Par déclinaison du Protocole d'accord de Partenariat signé entre LVM / SCLE (mécène industriel) et suite à nos récentes conversations téléphoniques, je te confirme les principales dispositions que nous avons convenues:

### **OBJET:**

- Les interventions correctives ont pour objet la remise en état de fonctionnement des matériels ou d'équipements photovoltaïques à la suite d'une défaillance sur les sites réalisés en partenariat avec AKAMASOA depuis 2007.
- Les installations concernées figurent dans **l'ANNEXE I**

### **PREALABLES D'INTERVENTION :**

- Les dépannages interviendront dans l'ordre des étapes suivantes :
  - 1) Réception d'un appel tél du responsable du site perturbé auprès du responsable AKAMASOA :  
« Dépannage AKAMASOA : 034-02-731-15 » (NJAKA)
  - 2) Envoi par AKAMASOA d'un message d'information sur l'incident à :
    - Michel LAVOCAT à l'adresse courriel [mplavocat@orange.fr](mailto:mplavocat@orange.fr)
    - Philippe VERTUT : [philippe.vertut@rte-france.com](mailto:philippe.vertut@rte-france.com)
  - 3) A réception d'une fiche de mission adressée par Michel LAVOCAT ou Philippe VERTUT à NJAKA , copie à Mlle Marie-ODETTE aux adresses courriel suivantes : [njakal@voila.fr](mailto:njakal@voila.fr) et [akamasoa@moov.mg](mailto:akamasoa@moov.mg)

### **MODALITES D'EXECUTION :**

- L'opérateur (Atelier d'électriciens AKAMASOA), interviendra en fonction de ses disponibilités, en concertation avec le responsable du site concerné
- AKAMASOA pourra communiquer téléphoniquement des instructions pour remise en service des installations si possible, ou alors des consignes pour mettre les équipements en sécurité dans l'attente de l'intervention sur place,

#### Accord Dépannages installations par AKAMASOA

- AKAMASOA constituera un stock tampon de matériels de dépannage ; onduleurs, régulateurs en particulier. Un devis sera adressé à Michel LAVOCAT à l'adresse courriel [mplavocat@orange.fr](mailto:mplavocat@orange.fr) pour débloquer les fonds nécessaires. Par retour une facture acquittée lui sera adressée.
- Après remplacement du matériel défectueux, AKAMASOA pourra faire dépanner certains matériels (remplacement de composants)\* pour remise en service ultérieurement.
- Lors du dépannage, AKAMASOA aura toute latitude d'effectuer si nécessaire une remise à niveau de la formation de l'équipe de maintenance locale. En particulier, sensibiliser le personnel sur la mise en sécurité des installations à l'approche de l'orage.
- AKAMASOA rédigera un compte rendu détaillé avec photos, précisant ses observations telles que : anomalies constatées, causes probables, remèdes apportés, préconisations jugées utiles sur l'utilisation des appareils et les améliorations nécessaires. Modèle dans **l'ANNEXE II**
- A l'occasion du dépannage AKAMASOA, communiquera l'index des compteurs d'énergie électrique (évaluation)

#### CONDITIONS DE REGLEMENT:

- Sur production du CR et de la facture d'intervention adressée à Michel LAVOCAT à l'adresse courriel [mplavocat@orange.fr](mailto:mplavocat@orange.fr) le règlement sera effectué dans les 48h directement sur le compte bancaire AKAMASOA à la BNI à ANTANANARIVO. Un récépissé de l'opération sera adressé le jour même à NJAKA aux adresses courriel suivantes : [njakal@voila.fr](mailto:njakal@voila.fr) et [akamasoa@moov.mg](mailto:akamasoa@moov.mg)

NOTA ; un accord avec notre partenaire financier INEO-SUEZ est en cours de négociation (réunion prévue le 05 novembre 2014), pour permettre d'effectuer le virement intégral de la subvention allouée et destinée exclusivement pour cette action. Le virement serait opéré directement sur le compte AKAMASOA pour un montant de 8000 €  
Un justificatif de l'opération sera communiqué.

En **ANNEXE III** : Matériel commandé pour le stock de dépannage suite à ta demande.  
Ce matériel sera disponible à la livraison du prochain container de MARC

**\*REPARATION** : Voir si possibilité de dépannages des onduleurs déposés à TSARAFARITRA peuvent être dépannés chez TENEMA

Toute notre amitié

ANTANANARIVO le :  
NJAKA  
Responsable technique AKAMASOA

TOULOUSE le novembre 2014  
Pour l'équipe entretien « MAD' ENERGIE »  
Philou, Georges et Michel



Copie ; AKAMASOA : Mr NJAKA, Responsable Technique, Mlle BAO, Père PEDRO  
SCLE : Mr Eric CAHUET, Directeur d'Unité  
Equipe Entretien « MAD'ENERGIE » : Philippe VERTUT, George NIETO et Michel LAVOCAT

**SITES « PHOTOVOLTAÏQUES » APPLICABLES AU PROTOCOLE**

N°	SITE	Année réalisation	Structure	EQUIPEMENT
1	ANKOFIKA	2007	EPP	GP de 320 Wc
2	AMBOHIBARY	2008	CSB2	Chauffe-Eau Solaire (CES) de 160 l
3	ANDRAFY	2008	EPP	GP de 320 Wc
4	AMBOHIDRANO	2008	EPP	GP de 320 Wc
5	AMBOHIJAFY 1	2008	Site	Pompe immergée GETLY
	AMBOHIJAFY 2	2009	Dispensaire	CES de 165 litres + Conservateur à vaccins
6	RANOVAO	2009	CSB2	GP de 320 Wc
7	AMBOHIKELY	2009	EPP	GP de 330 Wc
8	BEFOTAKA	2009	Foyer	GP de 560 Wc + Conservateur à vaccins
9	SAINTE-MARIE	2010	Dispensaire	GP de 640 Wc + Conservateur à vaccins
10	ILENA 1	2010	Dispensaire	GP de 640 Wc + CES de 160 litres
	ILENA 2	2012	Pompage	Pompage solaire 900 Wc _65 m HMT
	ILENA 3	2013	Bât héberg	GP de 1560 Wc + Conservateur à vaccins + CES
	ILENA 4	2014	CEG	GP de 800 Wc
11	TSARAFARITRA 1	2010	EPP	GP de 480 Wc
	TSARAFARITRA 2	2011	EPP	GP de 720 Wc
	TSARAFARITRA 3	2012	Bât héberg	GP de 900 Wc + Conservateur à vaccins
	TSARAFARITRA 4	2013	Pompage	Pompage solaire 390 Wc _30 m HMT
12	IMANGA	2010	CSB2	GP de 640 Wc + CES de 160 litres
13	AMBATOLAHY 1 et 2	2011/2012	CEG	GP de 540 Wc
14	ANDRANOMADIO	2011	CEG	GP de 540 Wc

**ASSOCIATION HUMANITAIRE  
AKAMASOA  
BP/ 7010. Tel : 020 24 358 60  
ANTANANARIVO 101**

**COMPTE RENDU****INTERVENTION A LA MAISON DES SOEURS:**

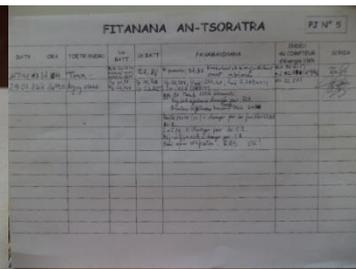
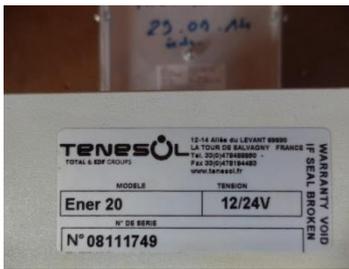
<u>Date:</u> 29-01-14 <u>Heure:</u> 11 H 00' <u>Ensoleillement:</u> pluie	<u>U0 p:</u> 41.5 V <u>U0 bat:</u> 26.04 V <u>U p:</u> 28 V <u>U bat:</u> 28 V	<u>DI:</u> 12 518 <u>AI:</u> 12 518 du 15-12-13
<p><b><u>Remarque:</u></b>  <u>Modules photovoltaïques (5 x 175 Wc):</u> RAS.  <u>Boîte de jonction (01):</u> RAS.  <u>Régulateur de charge et de décharge STECA SOLARIX PRS 3030 (01):</u> HS.  <u>Batteries solaires :</u> RAS.  <u>Onduleur DOMINO III 710 VA-24 V (01):</u> HS.  <u>Disjoncteur de protection 10 A:</u> RAS.*  <u>Réfrigérateur solaire 140 L :</u> RAS.  <u>Equipements intérieurs:</u> RAS.</p> <p><b><u>Cause de la panne:</u></b>  D'après la Sœur : « C'est la foudre qui a provoqué les pannes de l'onduleur Type : SOLON Domino 07/24 ; Serial N° : 21160001201847 ; 710 VA avec le régulateur STECA SOLARIX PRS 3030 ; N° de série : 08112173 » ; nous avons constaté durant la phase de dépannage que le circuit panneaux/Régulateur est toujours resté fermé.</p> <p><b><u>Opérations effectuées:</u></b>  - Vérification des installations intérieures: RAS.  - Déconnection du câble de la terre de masse des structures des panneaux.  - Remplacement du régulateur STECA SOLARIX PRS 3030 par un nouveau régulateur disponible ENER 20; 12/24 V- N de série N°08112168  - Remplacement de l'onduleur défectueux DOMINO III 710 VA-24 V – série : 211060001201847 par un nouvel onduleur STECA SOLARIX PI 600 ; S/N : 739940W1004548960005.  - Déconnection d'un module dans la BJP.  - Recyclage des personnels responsables de l'installation solaire photovoltaïque.</p> <p><b><u>Constataion après dépannage:</u></b>  Toutes les installations fonctionnent correctement avec les prises après essais.  <b>*Suggestions :</b> <i>il est nécessaire de changer le disjoncteur différentiel de départ 30 A-500mA par un disjoncteur différentiel 5A-500 mA car l'intensité maximale que l'onduleur peut produire est de 6,5A.  Il est nécessaire de remplacer par 2 disjoncteurs de 2A les 2 C10 existants sur le tableau.  Il est nécessaire de monter de vrais fusibles de 32 A et 50 A à la place des douilles métalliques dans les coupe-circuits porte fusible circuit DC.  Il est nécessaire de remplacer le Régulateur provisoire TENESOL 20A-24V par un 30A-24V.</i></p> <p><b><i>NB : Quand nous avons fait l'intervention, il y a une entreprise qui est entrain de faire des trous à chaque angle du bâtiment pour l'installation d'un parafoudre. Je pense que cela ne va pas provoquer des problèmes sur les installations photovoltaïques. A voir.</i></b></p> <p><b>INDEX du COMPTEUR D'ENERGIE ; ..... Kwh</b></p>		

Fait à Antananarivo, le 29 01 2014.

NJAKA.

Accord Dépannages installations par AKAMASOA  
1)

FITANANA AN-TSORATRA						PJ N° 9	
DATY	ORA	TOETRANDRO	Uo BATT	Uc BATT	FANAMARIHANA	INDEX du COMPTEUR d'énergie KWh	SONIA
06/06/13	14H	Tsara	U1: 26,9 U2: 27,3	27,0	U: Pannes: 37,0V R.A.S	A: 577 258 N: 577 201	234
06/07/13	14H	Tsara	U1: 27,01 U2: 27,3	27,0	U Pannes: 37,6V R.A.S	N: 77 306 A: 77 286	20 kWh
05/08/13	15H	Majomban	U1: 26,9 U2: 27,3	27,3V	U Pannes: 35,8V R.A.S.	N: 77 318 A: 77 301	17 kWh
10/09/13	15H	Tsara	U1: 26,8 U2: 27,2	27,2V	— 11 — 36,8V R.A.S.	N: 77 305 A: 77 316	12 kWh
17/10/13	15H	Majomban	U1: 25,4 U2: 25,5	25,5V	— 11 — 25,5 R.A.S	N: 77 347 A: 77 345	2 kWh
03/11/13	16H	Tsara	U1: 29,1 U2: 29,1	29,5V	— 11 — 29,5 R.A.S	N: 77 370 A: 77 362	3,3 kWh
15/11/13	10H	Tsara	U1: 27,1 U2: 27,4	29,6V	— 11 — 37V. L'onduleur ne marche pas	N: 77 436 A: 77 350	46 kWh
29.01.14	15H45	Tsara	Uop: 25,88V Uc: 41,6V	Uop: 33,46V Uc: 28,21V	changement de l'onduleur 1000VA par un 1500VA changement de régulateur 20A par un de même model NB: ce sera mieux et plus maniable si on installe des organes de coupure par le avant chaque utilisation.	N: 77 436 A: 77 350	



**MATERIEL PREVU EN STOCK POUR LES DEPANNAGES**

Code article	Désignation	Quantité
	<b>Matériel :</b>	
CONV-AJ-1300-24	CONVERTISSEUR AJ 24V 1300W Garantie 5 ans	1,00
CONV-AJ-2400-24	CONVERTISSEUR AJ 24V 2400W Garantie 5 ans	1,00
REG-TAROM-4545	Régulateur solaire STECA TAROM 12/24V 45A Garantie 5 ans	1,00
REG-PR2020	Régulateur solaire STECA PR 12/24V 20A LCD Garantie 5 ans	2,00
REG-PR3030	Régulateur solaire STECA PR 12/24V 30A LCD Garantie 5 ans	1,00