

Energising Development (EnDev) Bénin

Liste des produits, conditions techniques et incitations

Version 20/02/2020

Ce document décrit les produits éligibles à recevoir des incitations financières, les conditions techniques des systèmes solaires domestiques sans certification VeraSol (ancien Lighting Global), et les taux des incitations financières par système solaire. La liste peut connaître des modifications sans préavis. Les niveaux et calculs des incitations seront faits sur la base de la version de la liste au moment de la soumission de la demande. La liste sera publiée sur le site d'internet EnDev Bénin : http://endev.info/content/Benin_RBF

Liste des produits certifiés par VeraSol (ancien Lighting Global)

Tous les produits certifiés par VeraSol (ancien Lighting Global) (y compris les produits d'une gamme certifiée – *product family*) sont éligibles pour recevoir des incitations financières. Cette liste sera actualisée régulièrement. Si vous voulez vendre un système certifié qui n'est pas dans la liste, vous pouvez contacter EnDev et la liste sera actualisée. Similairement, toutes les configurations possibles des systèmes modulaires ne sont pas incluses dans la liste. Si vous voulez vendre une certaine configuration d'un système modulaire, veuillez contacter EnDev pour un calcul d'incitation.

Le montant de l'incitation par système solaire est basé sur le nombre de personnes bénéficiant du service, selon le cadre de suivi mondial SE4All 2015, et sur la quantité de service que le système fournit. Le calcul est basé sur les données obtenues du *VeraSol (ancien Lighting Global) Spec Sheet*, et il consiste en deux étapes. Premièrement, le système reçoit une incitation fixe par personne touchée (selon SE4All). Si après avoir satisfait aux exigences de *Tier 1* (actuellement 1.000lmhr et 3Wh) il y a encore d'énergie supplémentaire (*excess energy*) pour le consommateur, le système reçoit en plus une incitation pour chaque Wh disponible. L'incitation pour les Wh additionnels est décroissante, basé sur le principe de rendements décroissants (*diminishing returns*). L'incitation maximale pour la vente d'un système solaire est de 75.000 FCFA.



Le montant des incitations pour les produits certifiés VeraSol (ancien Lighting Global) est inscrit dans le tableau ci-dessous. Cette liste sera régulièrement mise à jour. Explication sur le tableau selon un exemple :

- Une entreprise envoi pour sa première demande d'incitation 1.000 produits : l'incitation sera calculée sur la base de la colonne N°1 ; soit 1.000 produits x prix inscrit à la colonne N°1.
- La même entreprise envoi sa deuxième demande qui contient 3.000 produits : l'incitation sera calculée de la manière suivante : il lui reste 1.000 produits pour passer la colonne N°1, et le reste 2.000 produits pour la colonne N°2.). Donc l'entreprise recevra en total pour cette demande d'incitation : (1.000 produits x Colonne N°1) + (2.000 produits x Colonne N°2)

- La même entreprise envoie sa troisième demande d'incitation pour 500 produits : l'incitation sera calculée sur la base de la colonne N°3 : 500 produits x Colonne N°3

Récapitulatif : au total l'entreprise a envoyé trois demandes (1.000+3.000+500) = 4.500 produits

La répartition est simple :

- Colonne N°1 = 2.000 produits
- Colonne N°2 = 2.000 produits
- Colonne N°3 = 500 produits

Conditions pour les systèmes solaires domestiques sans certification VeraSol (ancien Lighting Global)

Incitations financières pour les systèmes sans certification

Les incitations financières pour les systèmes sans certification VeraSol (ancien Lighting Global) sont calculées de la même façon que les systèmes certifiés et dépend de la configuration des systèmes. Une liste des prix sera régulièrement mise à jour sur notre site internet.

- Il est à rappeler que : Les produits ne disposant pas de la certification VeraSol (ancien Lighting Global) ne seront plus éligibles au programme à partir du **01/03/2020 date d'installation du système.**

Produits	Incitation par système vendu		
	1 à 2000 produits Colonne N°1	2.001 à 4.000 produits Colonne N°2	Plus de 4.001 produits Colonne N°3
AL Furaat Solar Tech Manufacturing P.L.C.	21.100	15.825	10.550
All Solar Lights	10.000	7.500	5.000
All Solar Lights Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Amped Innovation PBC WOWsolar 60	18.900	14.175	9.450
Amped Innovation PBC WOWsolar TV	36.400	27.300	18.200
Amped Innovation PBC WOWsolar family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Azuri 10W Quad Solar Home System	23.100	17.325	11.550
Azuri Quad 15W Solar Home System	20.800	15.600	10.400
Azuri 50W TV 120 Solar Home System	55.800	41.850	27.900
Barefoot Go 250/255	8.200	6.150	4.100
BBOXX Ltd bPower50	48.500	36.375	24.250
BioLite Inc. Solar Home 620	15.100	11.325	7.550
Bright Products SunBell 2.0 Y	7.000	5.250	3.500
Bright Products SunBell Smart and Sun Bell PAYG	5.300	3.975	2.650
Bright Products SunBell Smart Y	7.200	5.400	3.600
Bright Products Sun Turtle	2.200	1.650	1.100
Bright Products Bright Move	5.200	3.900	2.600
Bright Products Sun Move Smart	7.400	5.550	3.700
d.light design A2	1.600	1.200	800
d.light design S50X Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
d.light design D330/D330R	16.400	12.300	8.200
d.light design Solar Home System D100	20.800	15.600	10.400
d.light design D1XX Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
d.light design D30	21.800	16.350	10.900

d.light design D3XX Family (previously called D33X Family)	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
d.light design S3	2.100	1.575	1.050
d.light design S30	2.600	1.950	1.300
d.light design S200	10.000	7.500	5.000
d.light design S500	6.500	4.875	3.250
d.light design SHS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
d.light design X740	36.200	27.150	18.100
d.light design X850	47.100	35.325	23.550
Ecozoom Multilight	5.500	4.125	2.750
Fenix International 10W Smart Life 2	22.300	16.725	11.150
Fenix International 10W Smart Life Radio +3	21.400	16.050	10.700
Fenix International 20W Smart Life Woofer + 3	32.100	24.075	16.050
Fenix International 20W Smart Life +5	31.900	23.925	15.950
Fosera Group LSHS 10500	46.200	34.650	23.100
Fosera group LSHS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Fosera Mobile One	6.800	5.100	3.400
Fosera Pico Solar Home System 3000	7.200	5.400	3.600
Fosera Pico Solar Home System 7500	16.400	12.300	8.200
Fosera Pico Solar Home System (PSHS) Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Freeplay Radiance Solar Lantern	5.900	4.425	2.950
Frontier Markets Solar Rakshak Plus	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Greenlight Planet Sun King Boom / Sun King Boom Easybuy	9.400	7.050	4.700
Greenlight Planet Sun King Charge/ Sun King Pico 50	3.000	2.250	1.500
Greenlight Planet Sun King Home 120/ Home 120 Easybuy	26.200	19.650	13.100
Greenlight Planet Sun King Home 400 easybuy	48.400	36.300	24.200
Greenlight Planet Sun King Home 40Z	7.000	5.250	3.500
Greenlight Planet Sun King Home 60 / Home 60 Easybuy	17.000	12.750	8.500
Greenlight Planet Sun King Home Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Greenlight Planet Sun King Pico Plus	2.600	1.950	1.300
Greenlight Planet Sun King Pro 2	6.500	4.875	3.250
Greenlight Planet Sun King Pro 200	6.900	5.175	3.450
Greenlight Planet Sun King Pro 300	17.400	13.050	8.700
Greenlight Planet Sun King Pro 400	17.000	12.750	8.500
Greenlight Planet Sun King Pro All Night	8.100	6.075	4.050
Greenlight Planet Sun King Pro Easybuy	9.200	6.900	4.600
Greenlight Planet Sun King Pro X Plus	6.900	5.175	3.450
Havells India Enviro SL36	2.200	1.650	1.100
JUA Energy Free Light L1	2.600	1.950	1.300
JUA Energy Home Mate H1 / Home Mate H1G	20.300	15.225	10.150
JUA EnergyHome Mate H2G	45.900	34.425	22.950
JUA Energy Home Mate Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Lagazel Kalo 600	1.300	975	650
Lagazel Kalo 1500	4.300	3.225	2.150
Lagazel Kalo 3000	5.900	4.425	2.950
Little Sun Charge 4400	8.300	6.225	4.150
Little Sun Diamond	2.100	1.575	1.050

Little Sun v.4	2.000	1.500	1.000
M KOPA 5	18.000	13.500	9.000
Mobisol Bright Future 200W SHS - 32"TV	75.000	56.250	37.500
Mobisol Family SHS	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Mobisol Solar Television System	38.500	28.875	19.250
Mobisol Solar Television System Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Namene Solar Light Company SM100 Solar Light	2.200	1.650	1.100
Ningbo Zhengzheng Electric Appliance Solar Lighting System	10.000	7.500	5.000
Niwa Energy 50	55.100	41.325	27.550
Niwa Multi 300 XL	6.800	5.100	3.400
Niwa Product Family Name: Energy 50	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Nova Lumos Solar Power Station	75.000	56.250	37.500
NRS Enlight FZE Solar Smart All-in-one/Solar Shelter Kit	8.800	6.600	4.400
NRS Relief FZE Enlight Essential	4.000	3.000	2.000
OffgridSun Energy Station Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
OffgridSun Energy Station Plus	21.800	16.350	10.900
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd L190 Solar Lantern	9.900	7.425	4.950
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd LUMN L500	22.800	17.100	11.400
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd LUMN M600	25.900	19.425	12.950
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd ovCamp HS1-144_LB2244	43.700	32.775	21.850
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd ovCamp HS1-36_LB1122	25.600	19.200	12.800
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd ovCamp Solar Home Systems	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Omnivoltaic Energy Solutions Co. Ltd ovCatch Fishing lamp	29.300	21.975	14.650
Omnivoltaic LUMNS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Orb Energy Solectric 30	26.200	19.650	13.100
ovSolar Power Company Limited Home Power	56.000	42.000	28.000
ovSolar Power Company Limited HP30B	23.000	17.250	11.500
ovSolar Power Company Limited ovBeacon MB2– 160	10.000	7.500	5.000
ovSolar Power Company Limited ovBeacon MB2 – 200	10.000	7.500	5.000
ovSolar Power Company Limited ovBeacon MB2 – 290	12.700	9.525	6.350
ovSolar Power Company Limited ovBeacon MB2 – 380	15.800	11.850	7.900
Panasonic Solar Lantern	7.300	5.475	3.650
Poly Solar Technologies 10W Solar Home System	21.900	16.425	10.950
Poly Solar Technologies Solar Power Supply System	57.900	43.425	28.950
Poly Solar Technologies SHS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Poly Solar Technologies Solar Home System	23.600	17.700	11.800
Qingdao Leff Intl. Trading Solar Lighting Kit SLF-01	15.800	11.850	7.900
Qingdao Leff Intl. Trading Solar Lighting Kit SLF-02	25.000	18.750	12.500
Rahimafrooz Renewable Energy Limited SUNFLO Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Rahimafrooz Renewable Energy Limited SUNFLO Pico PV System	14.100	10.575	7.050
Rahimafrooz Renewable Energy Limited SUNFLO Pico PV System	14.800	11.100	7.400
Renewit G1 Solar Power Lantern	8.700	6.525	4.350
Renewit G3 Solar Power Lantern	6.600	4.950	3.300

Renewit Solar Homework Light	1.100	.825	.550
Renewit Solar Home Power Station	21.600	16.200	10.800
Schneider Electric Mobiya TS170S / Awango TS170	9.700	7.275	4.850
Shanghai Easy Solar Home Light Kit	22.200	16.650	11.100
Shanghai Easy Solar Home Light Kit VEK-4L	6.800	5.100	3.400
Shanghai Easy Solar Home Light Kit VEK-12L	10.000	7.500	5.000
Shanghai Easy Solar Lantern M125-I	4.800	3.600	2.400
Shanghai Easy Solar Lantern Solar Lantern M125-II	4.800	3.600	2.400
Shenzhen LEMI Technology Development Co., Ltd. 10 W Solar Home System	22.000	16.500	11.000
Shenzhen LEMI Technology Development Co., Ltd. 30 W Solar Home System	40.200	30.150	20.100
Shenzhen LEMI Technology Development Co., Ltd. SHS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. Apollo 9 Solar Home System	55.200	41.400	27.600
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. Apollo Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. Solar 4 Bulbs Home Lighting and Charging System	20.100	15.075	10.050
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. Solar Reading Lamp	1.900	1.425	.950
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. Solar Home Lighting System	27.000	20.250	13.500
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. YelloBox T1 Solar Home System	24.400	18.300	12.200
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. YelloBox Solar Home System	22.000	16.500	11.000
Shenzhen Solar Run Energy Co. Ltd. YelloBox Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Sinoware Technology Co., Ltd. SunAce II	7.000	5.250	3.500
Sinoware Technology Co., Ltd. SunAce II Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Team Planet Striker United	10.500	7.875	5.250
The Solar Warehouse Savvy Solar Lighting Kit (SLK6020)	29.300	21.975	14.650
The Solar Warehouse Savvy Solar Lighting Kit (SLK6050)	43.700	32.775	21.850
The Solar Warehouse savvy solar lighting kits-family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Total Family Sunshine	10.000	7.500	5.000
Total Home Sunshine	22.600	16.950	11.300
Total Little Sunshine	1.100	825	550
Total Home Sunshine Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
Villageboom High Power	6.300	4.725	3.150
VillageBoom High Power +	10.000	7.500	5.000
Zimpertec Litio Solar Home System Kit	40.100	30.075	20.050
Zimpertec SHS Family	Depend de la configuration	Depend de la configuration	Depend de la configuration
SSD ARESS 100W	72.500	54.375	36.250
SSD ARESS 150W	75.000	56.250	37.500
SSD ASEMI 140W	75.000	56.250	37.500
SSD ASEMI 250W	75.000	56.250	37.500
SSD BAHAAU TECHNOLOGIE 100W	74.900	56.175	37.450
SSD BAHAAU TECHNOLOGIE 150W	75.000	56.250	37.500
SSD BRCE 150Wc	75.000	56.250	37.500
SSD CINAC 273W	75.000	56.250	37.500
SSD CINAC160W	75.000	56.250	37.500
SSD EGO SERVICES 130W	75.000	56.250	37.500

SSD EGO SERVICES 150W	75.000	56.250	37.500
SSD EGO SERVICES 300W	75.000	56.250	37.500
SSD GOD POWER 150W	75.000	56.250	37.500
SSD ISMAST ENERGY 150W	75.000	56.250	37.500
SSD MEDI TECHNO 150W	75.000	56.250	37.500
SSD ML TECHNOLOGIE 160W	75.000	56.250	37.500
SSD ML TECHNOLOGIE 240W	75.000	56.250	37.500
SSD ML TECHNOLOGIE 270W	75.000	56.250	37.500
SSD PRECIS SERVICES 100W	74.000	55.500	37.000
SSD PRIMIS GROUP 150Wc	75.000	56.250	37.500
SSD Qotto 100W	74.000	55.500	37.000
SSD Qotto 150W	75.000	56.250	37.500
SSD Qotto 200W	75.000	56.250	37.500
SSD SOCONEME 150W	75.000	56.250	37.500
SSD SUN TECHNOLOGY 150W	75.000	56.250	37.500
SSD SUN TECHNOLOGY 300W	75.000	56.250	37.500
SSD SUN TECHNOLOGY 600W	75.000	56.250	37.500

Conditions techniques pour les systèmes solaires domestiques ne disposant pas de la certification VeraSol (ancien Lighting Global)

Standard de l'installation des systèmes solaires domestiques

Les standards généraux d'art d'une installation électrique doivent être respectés :

- NF C14-100 : Installations de branchement à basse tension.
- NF C15-100 : Installation électrique à basse tension.
- UTE C15-712 : Installations photovoltaïques.
- UTE C15-400 : Raccordement de générateurs d'énergie électrique.

En plus (mais pas limitative) les règles suivantes doivent être respectés :

- Les câbles doivent être posé horizontalement ou verticalement et fixé solidement sur les supports ou murs.
- La connexion des câbles est faite avec les dominos. Connexions de plus de deux câbles est faite dans une boîte de connexion. Tous les branchements de circuit de 12V doivent passer par le régulateur (sortie lumière DC).
- La section des câbles choisie doit être adaptée au courant de parcourt et la longueur du câble, soit une chute de tension autorisée de 3%. Le soumissionnaire doit calculer une longueur moyenne par ménage de 30 m des câbles.
- Branchement á la masse : les panneaux et les convertisseurs doivent être branché à la masse pour la protection des biens et des personnes.

Caractéristiques des composantes des systèmes solaires domestiques

La vérification des critères techniques ci-dessous mentionnés se fera par analyse des documents (plaques signalétiques, fiches techniques accompagnants chaque produit) au besoin par mesure des grandeurs physiques des équipements avant sa validation. Pour chaque composante du système solaire domestique proposée, le soumissionnaire est tenu de remplir les fiches des spécifications techniques suivantes :

Module solaire :

(COMPORTEMENT LORS DE CONDITIONS DE TEST STANDARD - STC)

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	IEC 61730 ou IEC 61215 ou IEC 61646 ou TÜV	
Marque :	Choix du soumissionnaire	
Type :	Mono cristallin ou Poly cristalline	
Puissance nominale maximale (Wc) :	100Wc ou plus	
Tolérance :	+10% à -5%	
Tension nominale du module (V) :	12V ou 24V	
Efficacité du module :	Min 14%	
Température :	-40 à +85 °C	
Garantie de producteur :	Min 10 ans	
Garantie de rendement de 90% :	Min 10 ans	
Garantie de rendement de 80% :	Min 20 ans	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Support de panneau (obligatoire pour une puissance >200Wc) :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	Construction métallique (aluminium, fer galvanisé, fer avec peinture antirouille) ou bois	
Fixation :	Contre le vol mais accessible pour le nettoyage	
Orientation :	Vers le sud	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Câbles entre panneau et régulateur :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	Câbles spéciaux pour les panneaux solaires pour l'une des normes : IEC 60227, IEC 60502, EN 50363, EN 60228, IMQ-CPT-065	
Conducteur :	Cuivre souple étamé classe 5 suivant CEI 60228	
Section :	Min 4 mm ²	
Nombre de conducteurs :	1x2 fils ou 2x1 fils	
Isolation :	Polyoléfine, résistant des rayons UV	
Température ambiante d'utilisation, plage :	-40° à 90°C	
Non propagateur de la flamme :	IEC 60332-1	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Régulateur :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	Conforme aux normes européennes (CE) ou AFNOR, et conforme à la directive RoHS	
Type :	PWM ou MPPT	
Marque :	Choix du soumissionnaire	
Tension max. :	Adapté au panneau (à spécifié)	
Courant max. :	Adapté au panneau (à spécifié)	
Protection de la batterie :	Oui	
Programmation :	Le régulateur doit être programmé au type de batterie choisi.	
Température de travail :	-10°C +60°C	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	

Câbles entre régulateur et batterie :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	NF C 15-100 et UTE 15-712	
Qualité :	Câble pour le branchement électriques à l'intérieure de la maison dans les endroits non humides	
Section :	Min. 4 mm ²	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Batterie :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Général :	IEC 61427, CE, UL	
Modèle :	Gel, AGM ou Lithium	
Marque :	Choix du soumissionnaire	
Capacité :	Min 65Ah pour le plomb Min 30Ah pour le lithium	
Tension nominale :	Min 12V	
Sans entretien :	Oui	
Durée de vie en cycle (50% décharge) :	Min 1200 cycles	
Auto décharge :	Moins de 5%/ mois	
Durée de vie (à 20°C) :	Min 10 ans	
Garantie par le producteur :	Min 5 ans	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Câbles entre batterie et les consommateurs de 12 V DC :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Normes :	NF C 15-100	
Qualité :	Cuivre étamé souple	
Section :	Adapté au courant de parcourt	
Pays d'origine :	Choix du soumissionnaire	
Pays d'achat :	Choix du soumissionnaire	
Autres :	Choix du soumissionnaire	

Ampoules :

Désignations :	Norme ou qualité minimum	Spécifications du soumissionnaire
Normes :	LED	
Luminosité :	Entre 300 et 500 lm	
Puissance :	Moins de 5 W	
Quantité à livrer :	Min 4 par ménage	
Fixation :	Fixation et socles inclus	