



Centrale Photovoltaïque Hybride de Bambadinca. Guinée Bissau

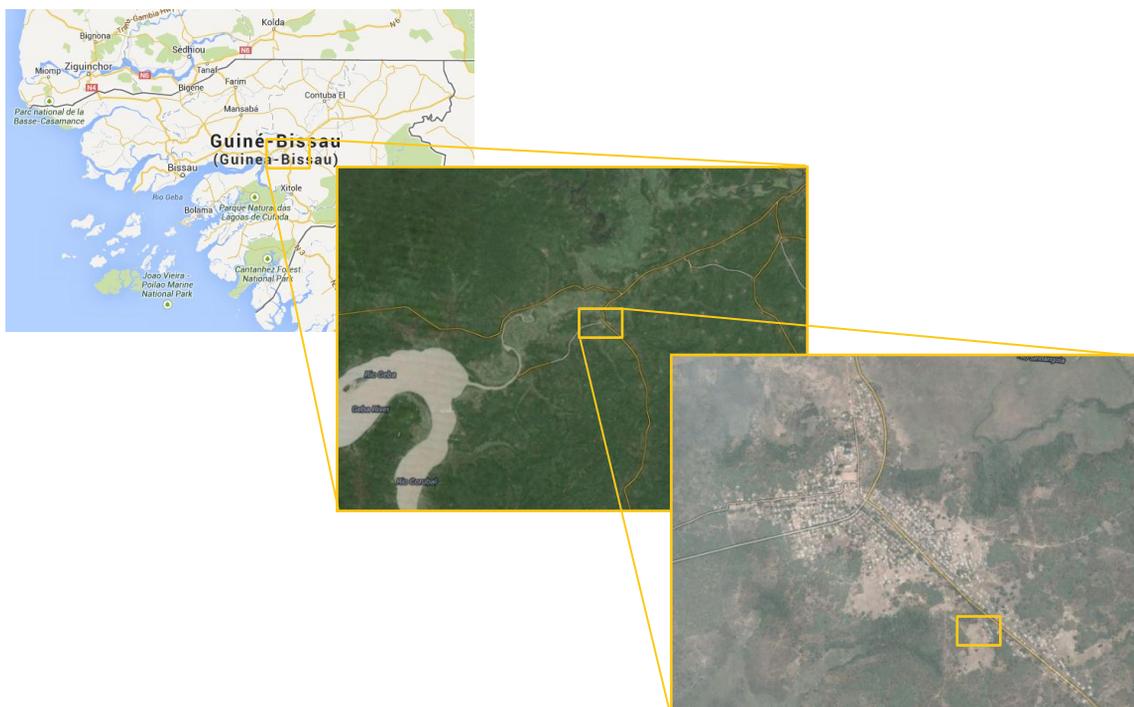


Bambadinca est un village de 7.000 habitants, situé dans la région de Bafatá en Guinée-Bissau. Un village géographiquement stratégique, car étant à l'intersection de la route principale qui mène vers le sud du pays.

Dans les années 80 et jusqu'au milieu des années 90 Bambadinca disposait d'électricité. A l'heure actuelle un groupe électrogène constitue l'unique source d'énergie du village ; avec un service de 4 heures par jour, et une distribution couvrant 5% des besoins de la population. L'exorbitant prix de vente de l'électricité constitue le principal problème des habitants du village.

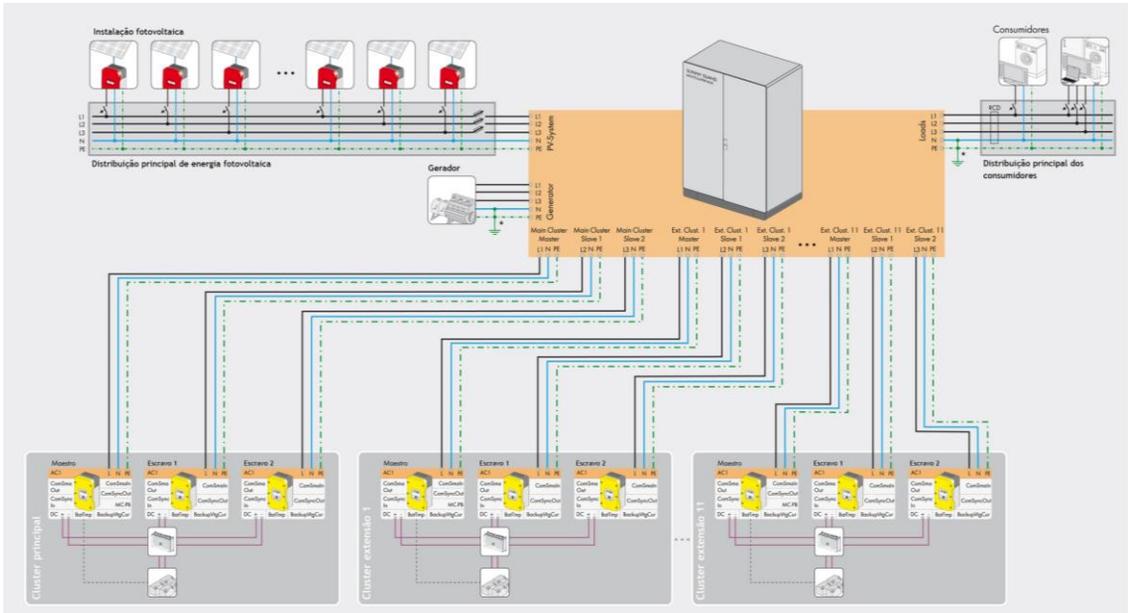
La CPH permettra à tous les habitants du village d'avoir accès à l'électricité à travers trois petits réseaux de distribution : un réseau BT et deux réseaux MT.

Aujourd'hui, la CPH Bambadinca est le plus grand de son genre en Afrique de l'Ouest. Son prix a été étudié pour la rendre accessible à tous les profils sociaux, sans pour autant affecter la viabilité financière de sa gestion, son entretien, son renouvellement et son extension.



La CPH est située au village de Bambadinca, région de Bafatá, Guinée Bissau (12°1'25"N/14°51'39"O)

La Centrale Photovoltaïque Hybride de Bambadinca a été entièrement conçue et installée par l'équipe de Prosolia. La CPH est divisé en trois sous-groupes de génération ayant des caractéristiques identiques. La technologie choisie pour la construction de la centrale est basé sur le système SMA Multicluster comme indiquer sur le schéma général suivant:



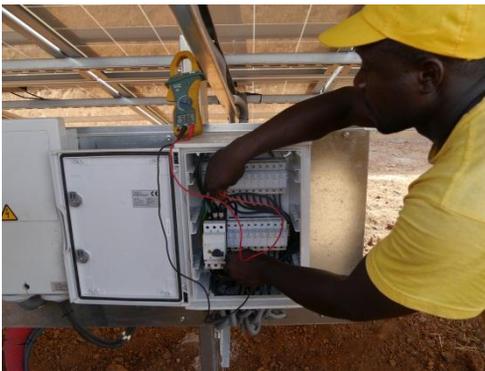
CHAMP PHOTOVOLTAÏQUE:

- 312kWp @ STC
- 1248 Panneaux Solaires
- Atersa 250Wp Poly



ONDULEURS PV, SERIE DC ET REGROUPEMENT AC

- 24 Sunny Mini Central 11.000TL. P_{nom} = 264kWp
- String Box à double protection (MOV's et Fusibles)
- Boîte AC avec différentiel par impédance
- Câblage protégé sur des conduites de câble
- Grille de terre antifoudre sur toute la centrale



STRUCTURE DE SUPPORT

- Type Mono-poste. Enterré en béton 1,3m
- Acier galvanisé à chaud
- Fixations en acier inoxydable



ONDULEURS BIDIRECTIONNELS

- 27 Sunny Islands 5048. Pnom = 135kWp
- En clusters de 3 pour production de signal tri-phasique
- Clusters regroupés hiérarchisés "maître-esclave"
- Détecteur de température et protection batterie-onduleurs
- Contrôle des groupes électrogènes de secours en fonction du DoD des batteries et/ou des puissances de consommation



MONITORISATION

- Contrôle et gestion de toute la CPH (SCADA)
- Option de connexion internet o GSM
- Cellule météorologique incorporée



STOCKAGE D'ENERGIE

- 216 Unités Exide OPzS Solar 4600Ah
- Montées en bancs de 48VDC
- 1.490kWh capacité @ C10
- Fusibles de protection DC



GROUPES ELECTROGENES D'APPUI

- 3 Groupes électrogènes ALFA 80kW
- Double stabilisateur de courant sur le moteur et l'alternateur
- Démarrage intégré à la CPH



GENIE CIVIL

- Bâtiment Principal: Systèmes et Equipements
- Bâtiment Secondaire: Magasin et Bureau
- Isolement thermique intelligent passif
- Éclairage sectoriel automatique
- Mur de protection



BOÎTES D'INTERCONNEXION ET DE LIVRAISON

- 3 Multicluster Box 36 de SMA
- Toutes les sources d'énergie sont interconnectées
- Sortie vers les consommateurs avec fusibles AC.

