



Renewable Energy For a Better World



*Transforming Haïti's energy challenges into wealth and job creating opportunities*

Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

# COMPANY PROFILE

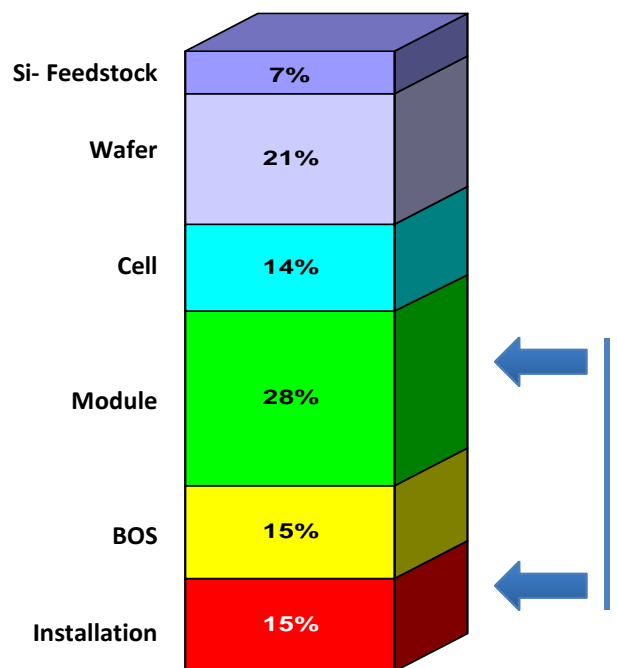
- Haiti's **only designer and MANUFACTURER** of solar panels and solar appliances
- We have installed solar home systems and solar street lights in more than 70 villages in Haiti.
- We have a 10 000 sq ft facility.
- We have 32 employees



Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

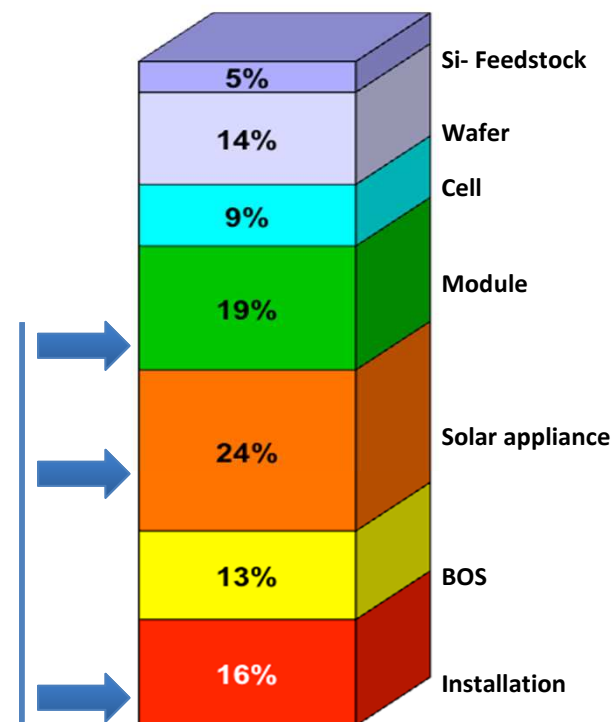
# MANUFACTURING as a wealth creating option

PV MARKET VALUE ADDED CHAIN



43%

SOLAR STREET LIGHT MARKET VALUE ADDED CHAIN



59%

Manufacturing Division



Installation Division

Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

# Type of Renewable Energy

- Solar Energy.
- Wind Power
- Biomass / Bio-fuel
- Others (geothermal, waves, tidal etc)

Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

# Solar Energy

- Solar Home System.
- Micro Grid
- Solar Farm

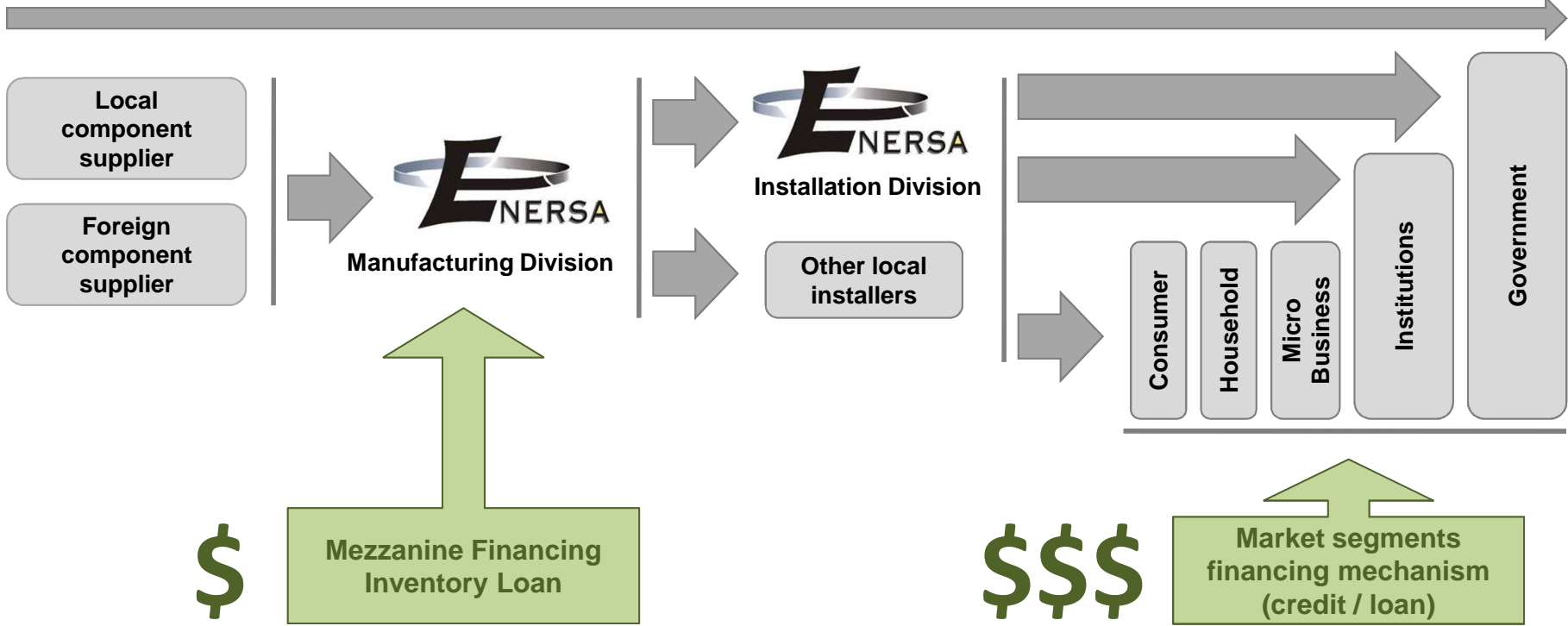
Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

# FINANCING HAÏTI'S SOLAR REVOLUTON

## ECONOMICALLY VIABLE MARKET SEGMENTS

- Consumer appliances
- OFF-Grid :
  - Residential (SHS)
  - Commercial / Institutional
  - Stand-Alone Utilities

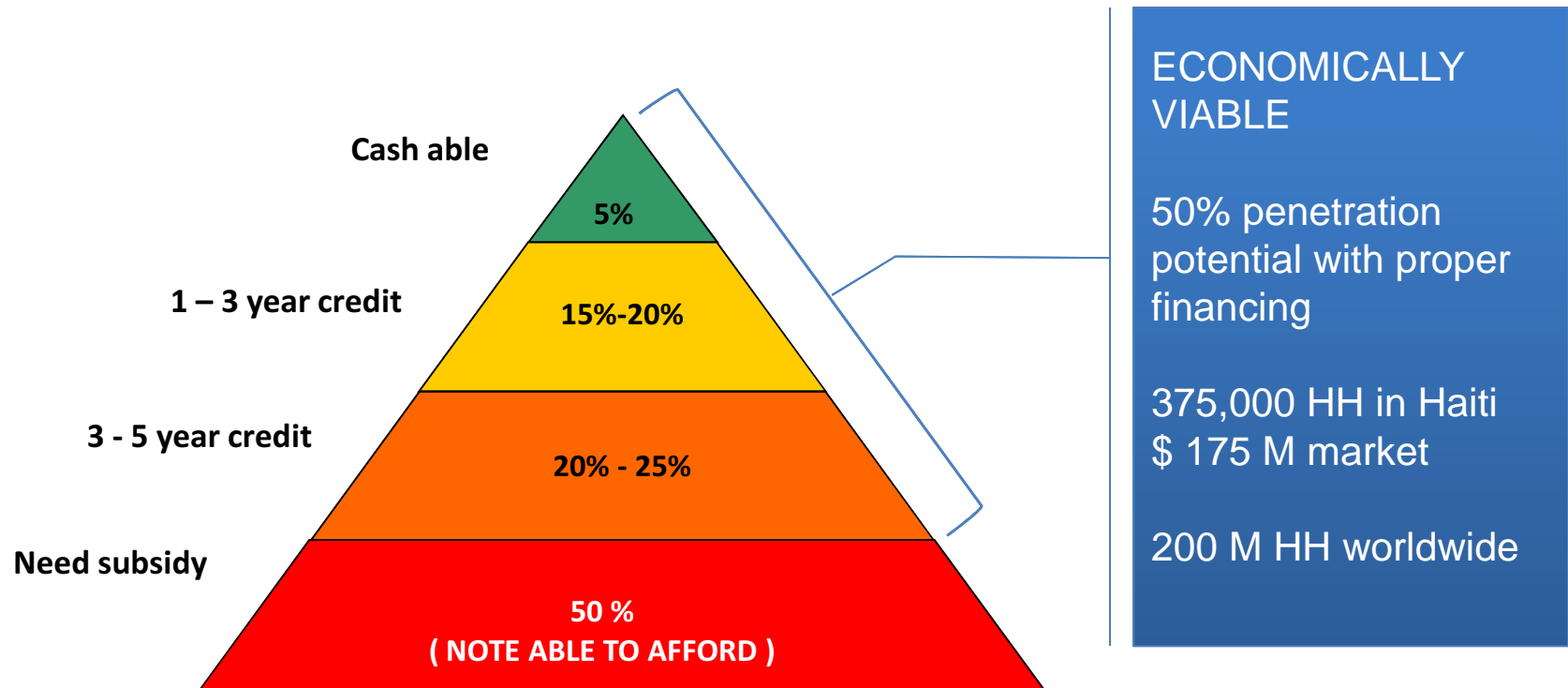
### INDUSTRY STRUCTURE FLOW CHART



Atelier sur le Secteur de l'Energie en Haïti - Sept 2011

# Opening solar market through proper financing mechanism

## SOLAR HOME SYSTEM MARKET POTENTIAL



**SOLAR NEEDS SUBSIDIES ? NO... NOT FOR ALL MARKET SEGMENTS**

Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011

# Example of Rural Electrification

- Morocco - Public-private (2002 - 2007)
  - 35.5 M\$ to provide electricity to 58 000 household
  - 50, 75, 100, 200 W Solar panel
  - Monthly payment, 7.5, 10, 15, 18\$
- Sri Lanka – Credit + Subsidies (2002-2007)
  - 41 200 SHS with 20W solar panel
  - 406 000 SHS with 35W solar panel
  - 364 800 SHS with 50W solar panel
  - Installation of 2000 SHS/month
  - Average of 10\$/watt peak
- Bolivia – Pilot Project – (4 months in1997)
  - 400 Household
  - 286 000\$
  - Solar panel 48-55W

Atelier sur le Secteur de l'Énergie en Haïti - Sept 2011



# Wind Energy

- Wind energy is very marginal in Haiti.
- Wind Energy is only suitable for certain location
- Wind Energy can be mixed with solar or diesel to create hybrid source
- A wind map is a necessary in order to install a windmill or a farm of windmill.

# Biomass / Bio-fuel

- In Haiti, most important sources of biomass are obtain, from sugar cane, rice, vetivert etc.
- Wood is a renewable resource but in Haiti, it is not use as so.
- Bio-fuel : SVO, bio-diesel, bio-ethanol

# 400 hectares de Jatropha comestible plantées près de Saint Marc dans le Bas-Artibonite

- 220,000 USD pour planter (semence, pépinière, main d'œuvre, transplantation et engrais) soit 550\$/ha
- 335,000 USD pour le centre de traitement des fruits

Plus de 20 % de Taux de retour sur investissement; équivalent de 116 emplois à plein temps (200 personnes/familles à temps partiel qui gèrent la plantation + 16 emplois dans l'usine). Un investissement de 555,000\$ crée 132 emplois.

Le combustible et la protéine produits sont compétitifs avec les prix actuels sur le marché (et même sans subvention)

400 hectares de Jatropha comestible ont été plantés cette année près de Saint Marc (plus de 500,000 arbres). Le premier centre de traitement des fruits va entrer en production en 2012.

## 400 hectares de *Jatropha comestible*

dans les mornes secs, initialement déboisés et ne produisant pas de denrées alimentaires

- C'est 115,000 gallons d'huile (ou biodiesel) le combustible pour un an d'une centrale de 180-200 kWh de puissance installée

Ou

- L'énergie domestique (réchaud) d'un an pour 2,200 familles (1 gallon par semaine et par famille)

..... Tout en produisant la protéine nécessaire pour une année à l'alimentation de 43,000 poules pondeuses (plus de 640 tonnes de tourteau plus riche en protéine que le tourteau de soja)

C'est l'énergie & l'aliment tout en créant des emplois et en reboisant nos mornes dégradées et inutilisées



# 5000 hectares de *Jatropha comestible* (12 fois plus de surface)

- 2 millions de USD pour planter (semence, pépinière, main d'œuvre, transplantation et engrais) (9X)
- 2 millions de USD pour le centre de traitement des fruits (6X)

Plus de 20 % de Taux de retour sur investissement; équivalent de 1400 emplois à plein temps.

Le combustible et la protéine produits sont compétitifs avec les prix actuels sur le marché (et même sans subvention)

**5000 hectares de Jatropha comestible**  
dans les mornes secs, initialement déboisés et  
ne produisant pas de denrées alimentaires

- **C'est le combustible pour un an d'une centrale de 2 à 3 MWh de puissance installée**

Ou

- **L'énergie domestique (réchaud) d'un an pour 25,000 familles**

..... Tout en produisant la protéine nécessaire  
pour une année à l'alimentation de 470,000  
poules pondeuses

C'est l'énergie & l'aliment  
tout en créant des emplois  
et en reboisant nos mornes  
dégradées et inutilisées

