

# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

# **INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE**

**OBJECTIF** : Récupérer une partie du rayonnement solaire  
afin de produire de l'énergie électrique.

**Différents types de production solaire :**

- 1. PRODUCTION SUR SITE ISOLE**
- 2. PRODUCTION SUR SITE NON ISOLE**

# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

## 1. PRODUCTION SUR SITE ISOLE

### 1.1 Définition

**Site isolé** : endroit ne pouvant être raccordé au réseau **STEG**

### 1.2 Objectif

Destiner à couvrir **en totalité** les besoins de consommation

### 1.3 Exemple

Alimentation d'un phare en énergie

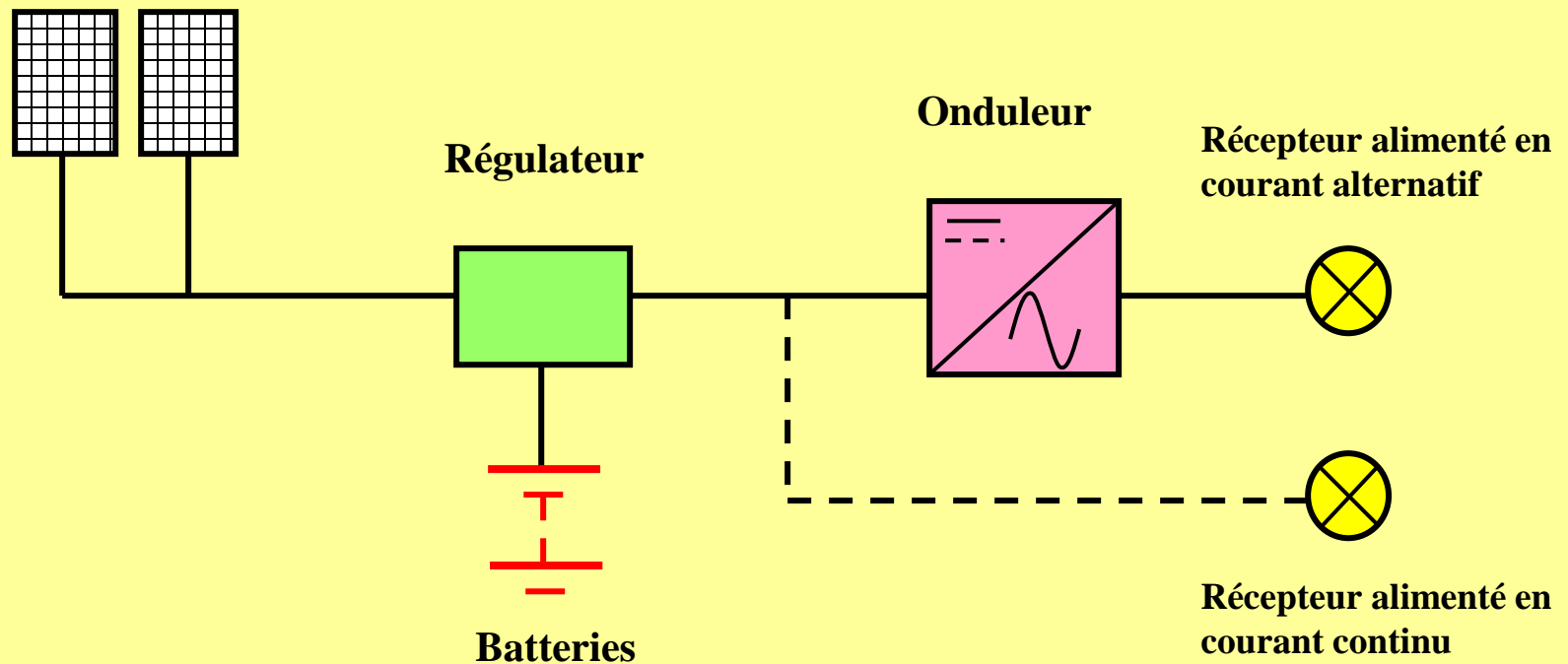


# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

## 1. PRODUCTION SUR SITE ISOLE

### 1.4 Schéma de principe

Panneaux solaires



# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

## 2. PRODUCTION SUR SITE NON ISOLE

### 2.1 Définition

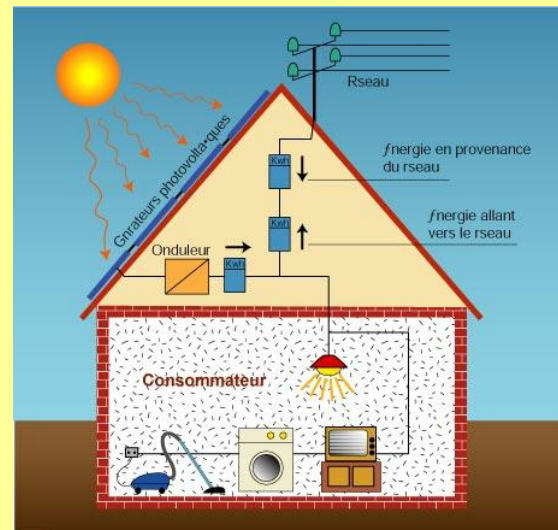
**Site non isolé** : endroit pouvant être raccordé au réseau **STEG**

### 2.2 Objectif

Destiner à couvrir **tout ou partie** des besoins de consommation

### 2.3 Exemple

Alimentation d'une habitation domestique en énergie



# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

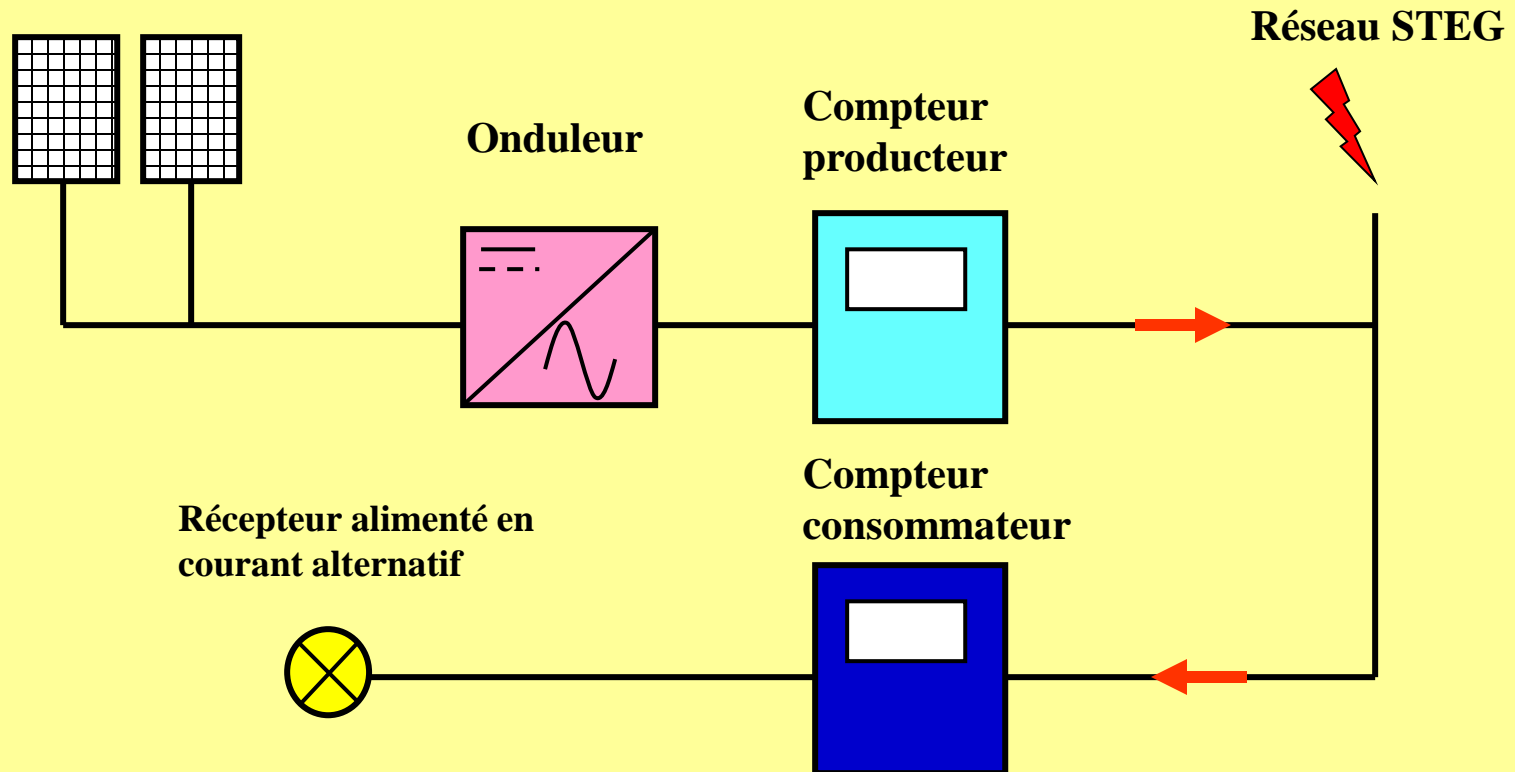
## 2. PRODUCTION SUR SITE NON ISOLE

### 2.4 Schémas de principe

**RESEAU : Production et consommation indépendante**

**( Injection de la totalité de la production )**

Panneaux solaires



# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

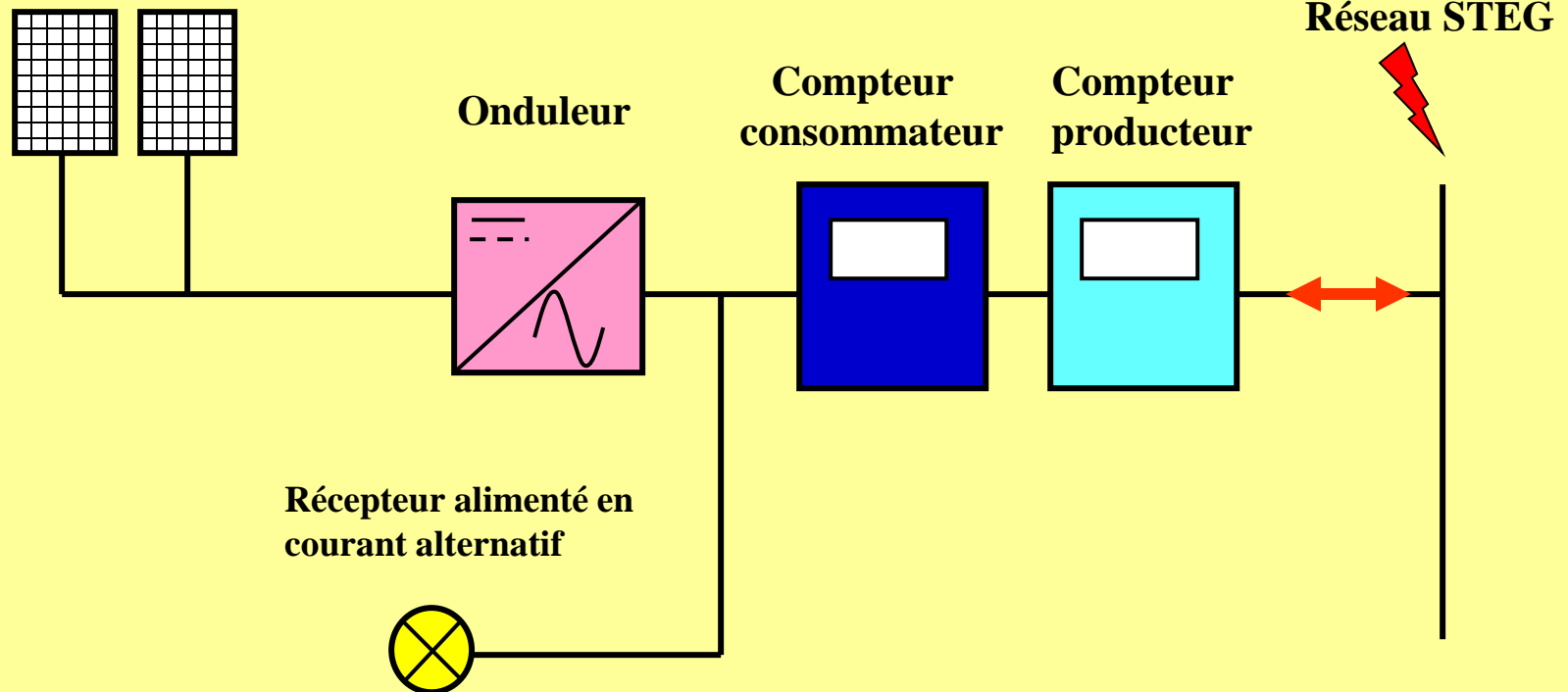
## 2. PRODUCTION SUR SITE NON ISOLE

### 2.4 Schémas de principe

**RESEAU : Production et consommation non indépendante**

**( Injection des excédents de la production )**

Panneaux solaires



# INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

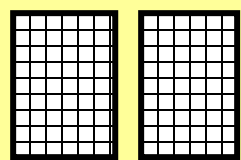
## 2. PRODUCTION SUR SITE NON ISOLE

### 2.4 Schémas de principe

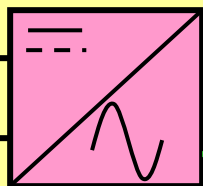
**RESEAU : Production et consommation non indépendante avec sécurisation**

**( Injection des excédents de la production avec sécurisation )**

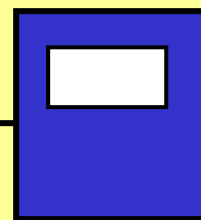
Panneaux solaires



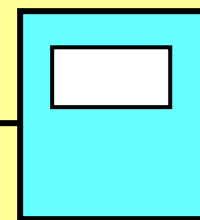
Onduleur régulateur



Compteur consommateur



Compteur producteur

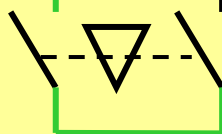


Réseau STEG

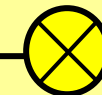


Batteries

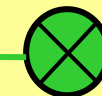
INVERSEUR DE SOURCE



Récepteur alimenté en courant alternatif non sécurisé



Récepteur alimenté en courant alternatif sécurisé





# **INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE**

## **CRITERES DE CHOIX D'UNE INSTALLATION SOLAIRE :**

- 1. ECONOMIQUE : coût et amortissement de l'installation par la vente de l'électricité**
- 2. PRODUCTION DE L'ENERGIE :**
  - \* ressource solaire du lieu géographique ( latitude, altitude, les données météorologiques )**
  - \* orientation des panneaux et inclinaison par rapport à l'horizontale**
  - \* ombre sur les panneaux ( au cours de la journée, de l'année)**
  - \* rendement de l'ensemble ( panneaux, onduleur, pertes dans les câbles )**

# **INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE**

## **CRITERES DE CHOIX D'UNE INSTALLATION SOLAIRE :**

- 3. ESTHETIQUE : intégration dans l'environnement avec impact visuel harmonieux**
- 4. ECOLOGIQUE : réduction de l'effet de serre**
- 5. PEDAGOGIQUE : promotion des installations solaires**
- 6. SECURISATION : suivant le type d'installation solaire**
  - \* installation avec stockage de l'énergie**
  - \* installation avec injection dans le réseau**