

# Recma

## ***GROUPE***





# Recma

## **GROUPE**

- PME créée en Janvier 1999
- Entreprise privée à finalité sociale agréée comme entreprise d'insertion par la Région Wallonne
- **83 employés et ouvriers.**





# Recma

## **GROUPE**

- Objectifs économiques:
  - Génération de profits
  - Réinvestissement des profits dans le développement de la société, la formation des travailleurs et la création d'emploi
- Objectifs sociaux:
  - Réinsertion de personnes peu qualifiées





# Recma

## **GROUPE**

- Actionnaire de plusieurs sociétés dans le domaine du traitement des déchets:
  - Sofie
  - Sitel
  - Comet Services
- Commissions paritaires
  - Cycle: 142.04
  - Clean: 121
  - Green: 145
- Certifications des services et de la gestion:
  - Certification ISO 9001 et ISO 14001.
  - Certification VCA.





# Recma

## **GROUPE**



Recma  
**CYCLE**

⇒ Recyclage de déchets ménagers et industriels



Recma  
**CLEAN**

⇒ Nettoyage industriel



Recma  
**GREEN**

⇒ Entretien de parcs et jardins



Recma  
**SUN**

⇒ Projets SOLARCYCLE et PVSEMA



Recma  
**FACILITIES**

⇒ Travaux ponctuels en tout genre



Recma  
**COMFORT**

⇒ Commercialisation de panneaux de chauffage IR





# Recma

## **GROUPE**



Recma  
**CYCLE**

⇒ Recyclage de déchets ménagers et industriels



Recma  
**CLEAN**

⇒ Nettoyage industriel



Recma  
**GREEN**

⇒ Entretien de parcs et jardins



Recma  
**SUN**

⇒ Projets SOLARCYCLE et PVSEMA



Recma  
**FACILITIES**

⇒ Travaux ponctuels en tout genre



Recma  
**COMFORT**

⇒ Commercialisation de panneaux de chauffage IR



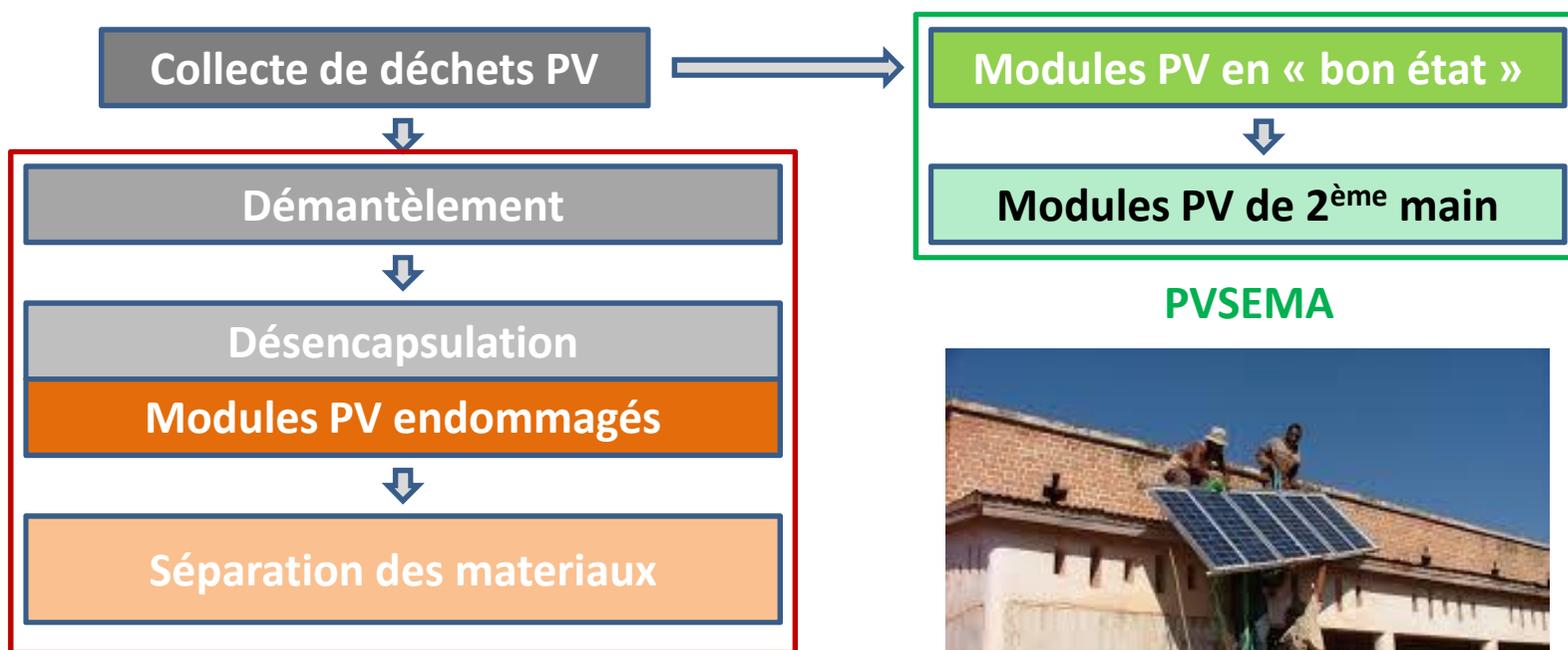
- **Projet PVSEMA: modules PV de seconde main.**
  - Projet de R&D soutenu par la Région Wallonne.
  - Reconditionnement de panneaux photovoltaïques en fin de vie.
- **Projet SOLARCYCLE:**
  - Projet de R&D soutenu par la Région Wallonne et le Pôle Mecatech.
  - Recyclage de panneaux photovoltaïques:
    - Centre(s) de regroupement.
    - Procédés de démantèlement.
    - Raffinage et purification des matériaux circuits à haute valeur ajoutée.

**ELIOSYS**  
engineering services





# Procédure de recyclage



PVSEMA



**SOLARCYCLE**

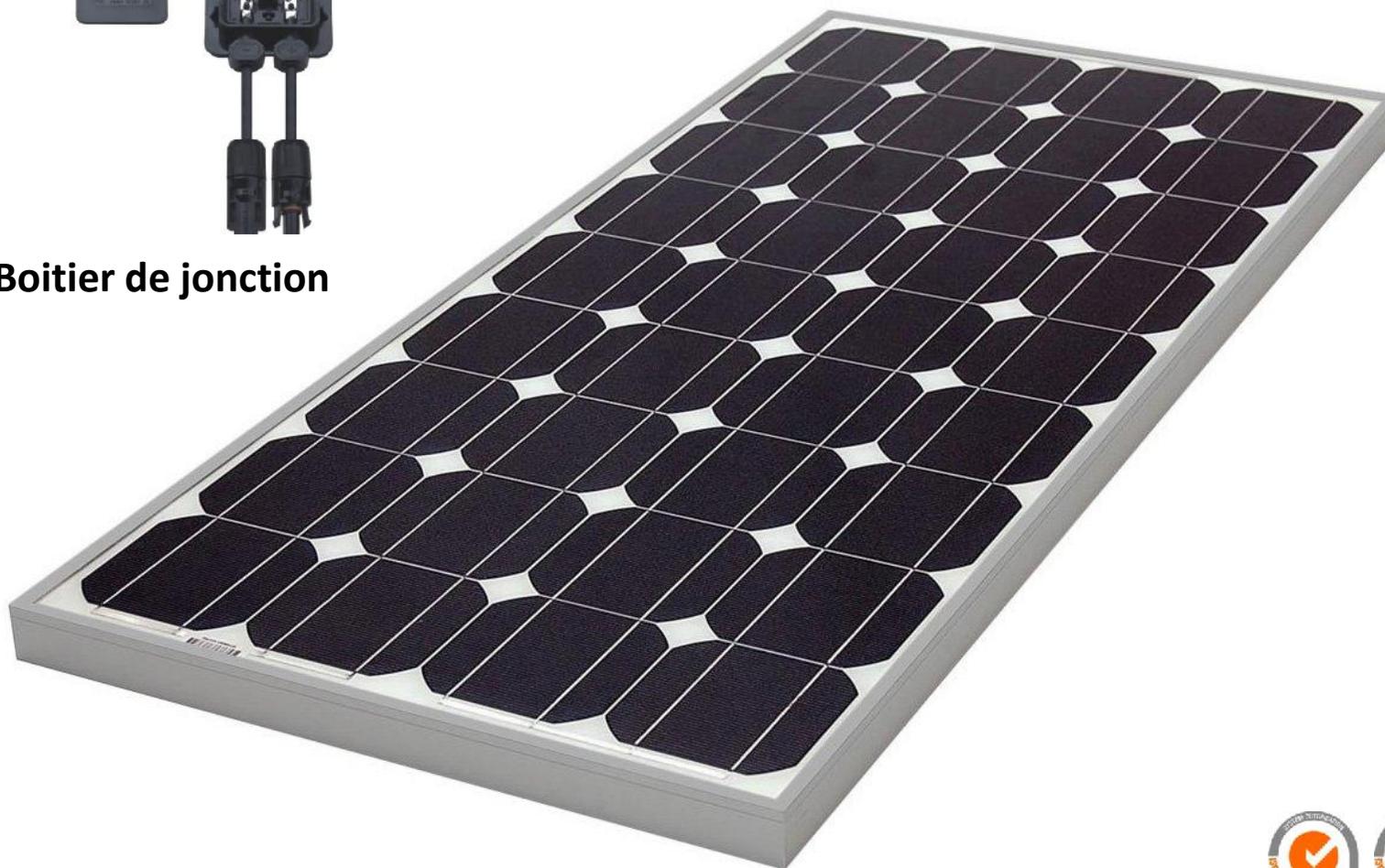




# Composition des modules PV de 1<sup>ère</sup> génération



**Boitier de jonction**





# Démantèlement





# Valorisation des fractions



⇒ Circuit de recyclage de l'aluminium

**Cadre en aluminium**



⇒ Boite de jonction: circuit de recyclage des plastiques

⇒ Câbles: circuit de recyclage du cuivre

**Boite de jonction et câbles**



# Désencapsulation



Verre



Fragments de silicium



Connecteurs inter-cellules



Poudre enrichie en métaux





# Valorisation des fractions



**Verre**

- ⇒ Circuit de recyclage du verre :
- ⇒ Recyclage à haute valeur ajoutée
- ⇒ Autre



**Connecteurs intercellules**

- ⇒ Circuits de recyclage du cuivre



# Valorisation des fractions



**Fragments de Silicium**



**Poudre enrichie en métaux**

## Lixiviation des métaux



**Poudre Ag**



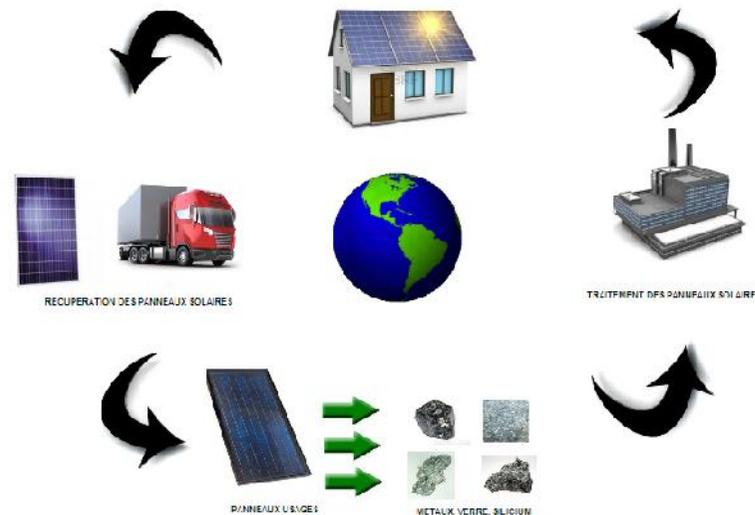
**Poudre Cu**





# Projets d'économie circulaire SOLARCYCLE et PVSEMA

- Services de collecte : 500 km autour de Liège
- Taux de réutilisation supérieur à 95% (soit sous forme de panneaux de seconde main ou alors avec séparation des matériaux).
- Valorisation des matériaux dans les circuits à haute valeur ajoutée  $\Rightarrow$  pureté des matériaux séparés





# Projets de R&D : économie sociale

- Source d'emploi pour les travailleurs peu qualifiés
- Redynamisation industrielle du bassin Liégeois



# Merci de votre attention



**Recma**  
**GROUPE**

**Claudiel Guitard, Directrice**

 Rue du T ris, 45  
4100 Seraing

 +32 (0)4 330 6505

 [claudel.guitard@recma.be](mailto:claudel.guitard@recma.be)