

## **Sommaire**

### **Première partie – Fonctionnement et composants**

#### **1. Rappels d'électricité**

– Grandeurs physiques, générateurs, montages série/parallèle

#### **2. Ensoleillement et lumière**

– Nature de la lumière, rayonnement solaire, sources artificielles

#### **3. Cellules et panneaux photovoltaïques**

– Mécanisme de conversion lumière-électricité, structure des photogénérateurs, fonctionnement électrique, technologies (silicium, couche mince...), impact environnemental

#### **4. Stockage de l'énergie**

– Pourquoi stocker, caractéristiques des accumulateurs, technologies adaptées au solaire, gestion de charge

### **Deuxième partie – Applications**

#### **5. Générateurs autonomes avec stockage**

– Domaines d'application (zones isolées, instrumentation...), optimisation, dimensionnement d'un système complet

#### **6. Générateurs raccordés au réseau (toits & centrales photovoltaïques)**

– Applications principales, principes de raccordement, production d'énergie et rentabilité

#### **7. Montages électroniques à base de cellules solaires**

– Bancs d'essai, prototypes et circuits de démonstration

