

### Le biocube

Étudiants de 1ère et 2ème année de baccalauréat  
Électronique appliquée

Réalisation d'une serre tropicale électroniquement contrôlée en température, humidité et luminosité.

#### 1 Eclairage à leds horticoles

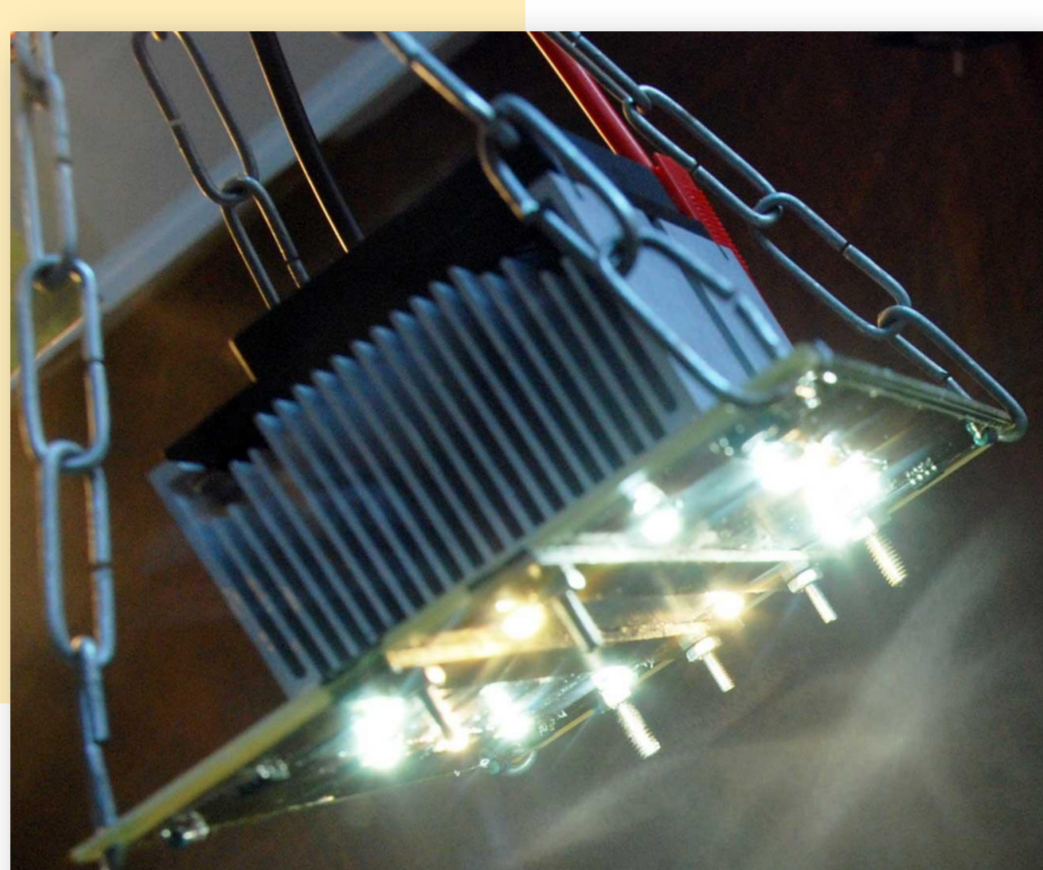
Type: Leds de puissance luxeon rebel

Caractéristiques:

- 1000 lumens en 6500K, pour la croissance
- 800 lumens en 3100K, pour la floraison

Avantages:

Haut rendement lumineux, longue durée de vie



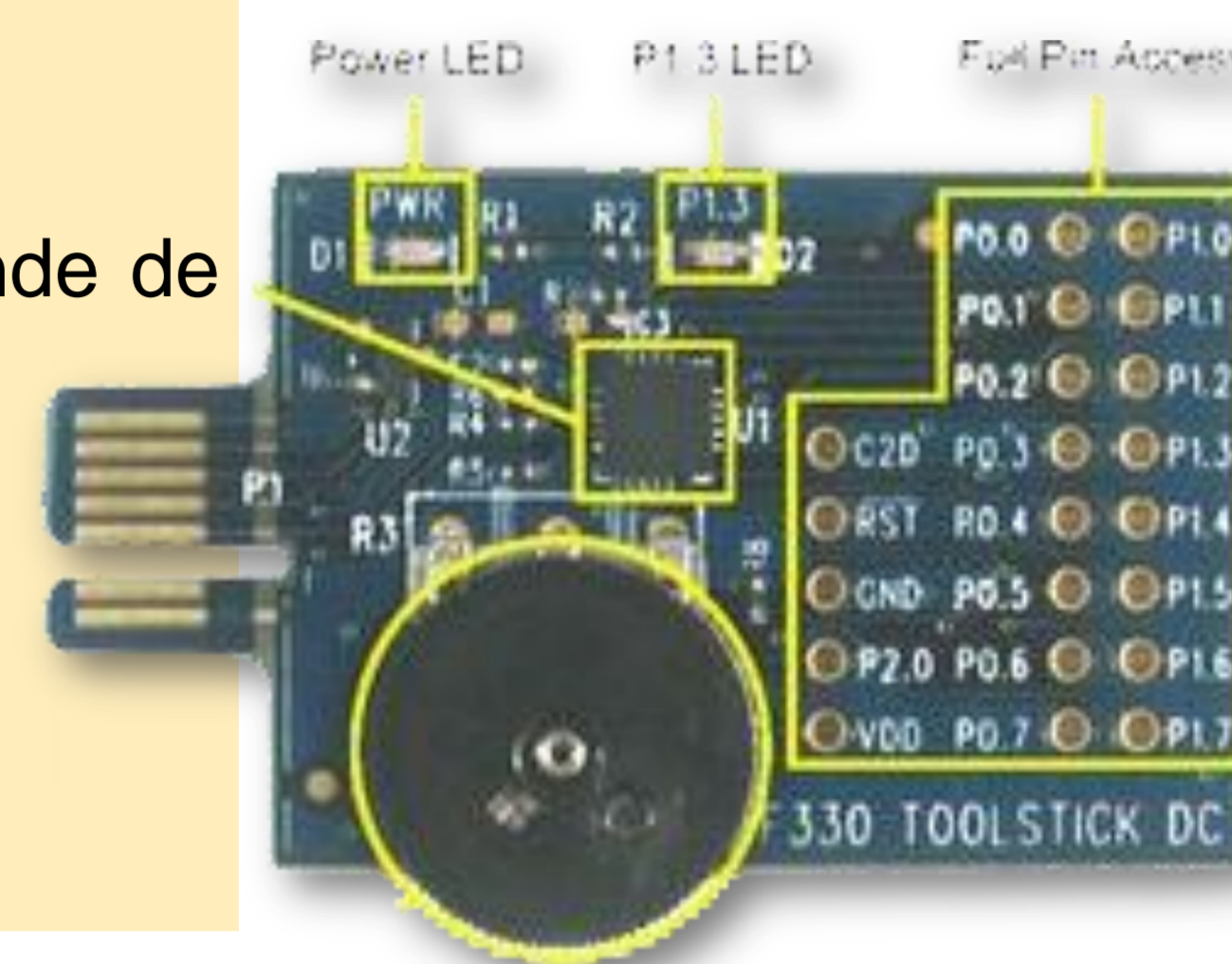
#### 2 Capteurs secondaires

Type: Carte à microcontrôleur 8051

Caractéristiques: C8051F330 équipé d'une sonde de température

Résolution: 1° C

Fonction: Mesurent, à intervalles réguliers, la température du compartiment et envoient, sur demande, les données à la carte mère



#### 3 Brumisateur à ultrasons

Fonction: Diffuse une brume permettant l'humidification du terrarium



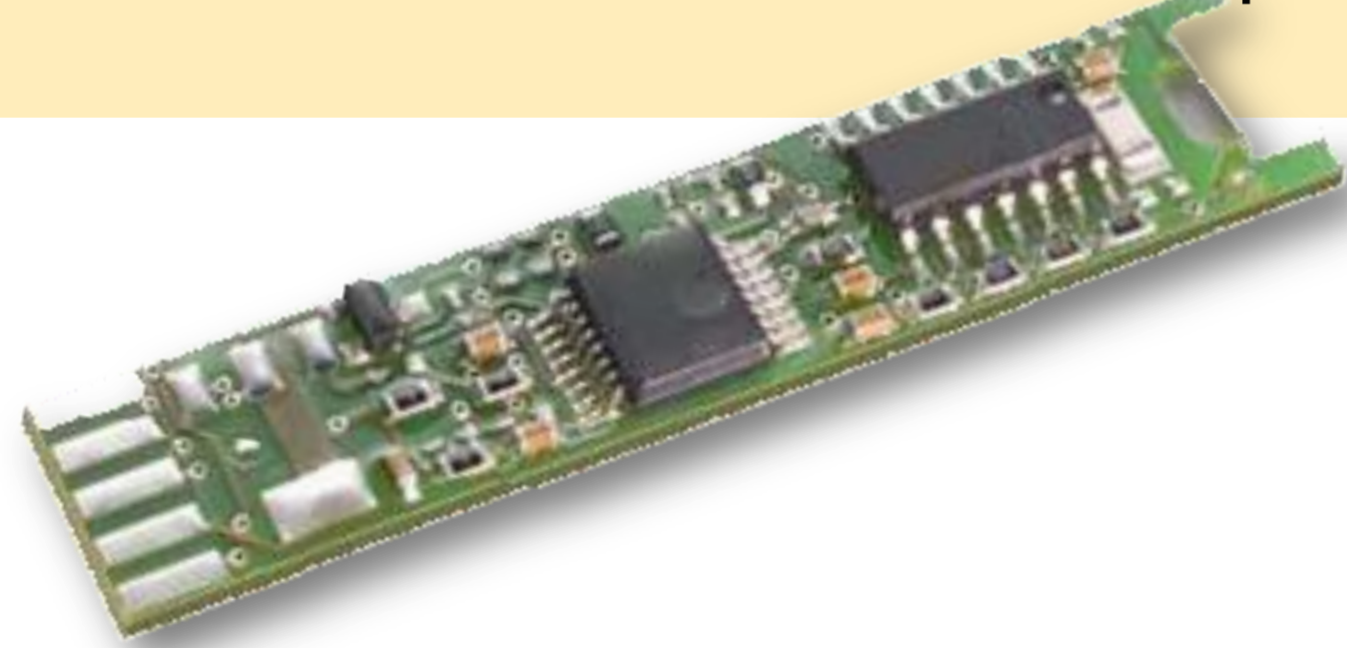
#### 4 Capteur principal

Type: Capteur d'humidité et de température DigiPicco I²C Basic

Caractéristiques: Communique en I²C

Résolution: 3% sur humidité, 0,5° C sur température

Fonction: Mesure température et humidité au niveau des plantes



#### 5 Ventilateurs

Fonction:

- Brassage de l'air du terrarium,
- Injection d'air chaud dans le terrarium,
- Extraction d'air pour refroidissement.



#### 6 Chauffage

Type: Câble chauffant

Taille: 12m

Puissance: 100W

Fonction: Chauffe l'espace inférieur à une certaine température, contrôlée par un capteur

