

Cellule tous climats pour plantes grandes hauteurs

Reproduire le climat précis et la lumière haute intensité (HI) dans tous les volumes, toutes les surfaces de 1 à 1000 m², pour toutes les plantes de 0 à 3m.

Le climat complet



Le jour



Le brouillard



La pluie



La nuit



Le soleil



Les nuages

La lumière artificielle ou naturelle

Pour l'expérimentation et la culture des plantes hautes

Le développement de solutions de climat et de lumière

Pour chaque projet l'étude est personnalisée avec des définitions, des dessins et des mesures

LES SOLUTIONS POUR LE CLIMAT ET LA LUMIÈRE



Le climat pour les grands volumes double diffusion d'air



Le climat par parois diffusantes latérales



Pilote petite surface 0,5 m²
Cellule prête à brancher



Eclairage LED HI multispectral par zone



Culture grande plante sous LED multispectral floraison optimisée



Eclairage plasma (simulation du spectre solaire)

Cellule pour plantes grandes hauteurs

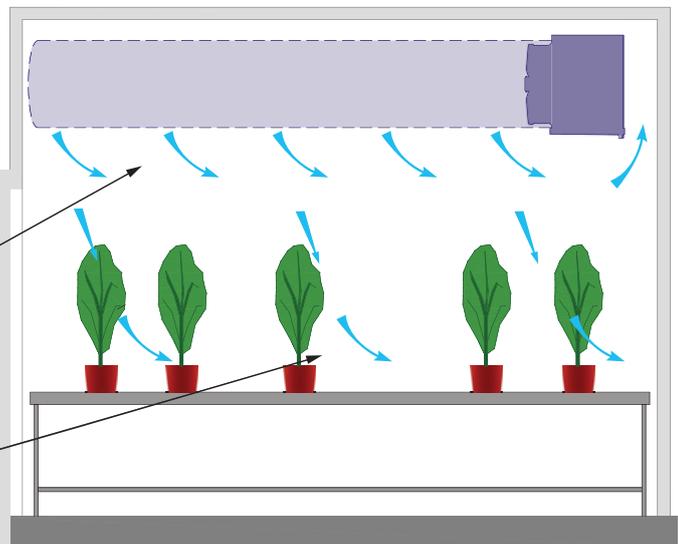
Le climatique

Un nouveau concept climatique pour un climat homogène



Etalonnage des sondes

Système climatique haute précision Pour LED de Puissance



1^{er} flux d'air pour refroidir les éclairages sans perturbation. Évite le transfert de chaleur sur les plantes

2^e flux d'air pour un climat précis $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ et homogène sur les plantes

GAMME DE CLIMATS et PRÉCISION

Températures $-20^{\circ}\text{C} / +50^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$

Hygrométrie $0\% \text{ HR} \text{ à } 100\% \text{ HR} \pm 3\% \text{ HR}^{\circ}\text{C}$

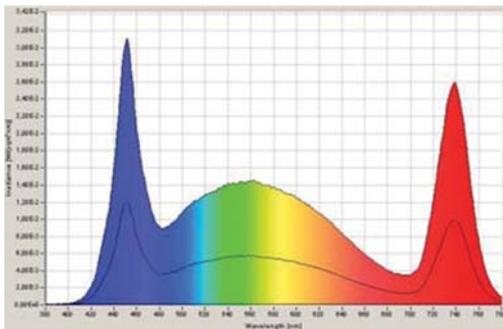
Vitesse de l'air de 0 à 3 m/s

Étalonnage des sondes automatique

Précision de la mesure + sondes étalonnées

La lumière haute intensité, 2 technologies : la LED et le Plasma

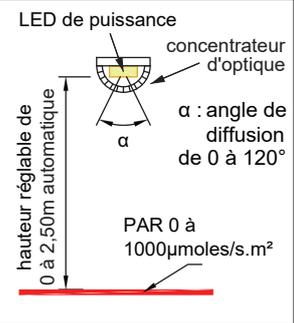
Technologie LED



Spectre LED

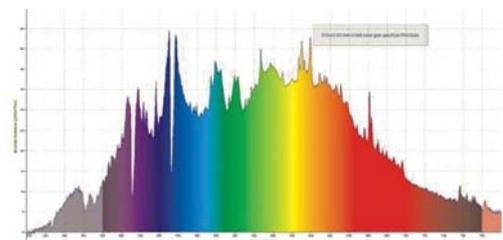


LED multispectre variable par zone haute intensité



LED de puissance avec concentrateur optique

Technologie PLASMA



Spectre PLASMA



PLASMA spectre continu variable de 0 à 1000 $\mu\text{mole/s/m}^2$ à 1,58 m



Combinaison LED et PLASMA

LA SUPERVISION ET LE PILOTAGE DU CLIMAT ET DE LA LUMIÈRE PAR WEB SERVEUR

L'EXPECLIMAT

- Contrôle du climat, des cycles diurnes, des saisons.
- Maîtrise des conditions expérimentales.
- Suivi à distance.
- Gestion des défauts.
- Communication par web serveur.
- Contrôle à distance.

Le Climat

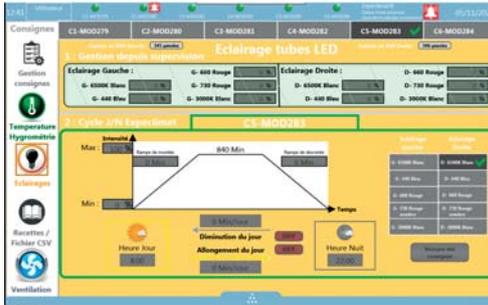


Traçabilité du climat jour/nuit

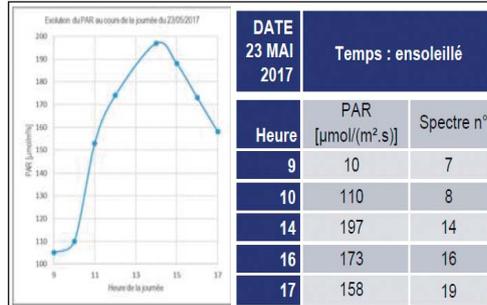


Visualisation du climat et du brouillard

La Lumière



Réglage des cycles jour/nuit
Réglage de l'allongement ou la diminution de la durée du jour



Reproduction du PAR en dynamique

Mesure du Spectre



Réglage du spectre

LES AVANTAGES

Système précis pour la reproduction du climat, de la lumière pour des cellules de plantes de grande hauteur

- Mesure complète de tous les paramètres
- Climat (Température, Hygrométrie, vitesse du vent)
- Lumière (Mesure de PAR, du spectre (spectro connecté))
- Gaz (Capteur de Co2)
- Confinement étanchéité permettant la gestion de gaz pour le bilan carbone d'une plante

Le végétal

- L'évapotranspiration
- L'arrosage
- La teneur en eau dans le sol
- Un système de pilotage complet connecté

ENVIRONNEMENT GAZEUX



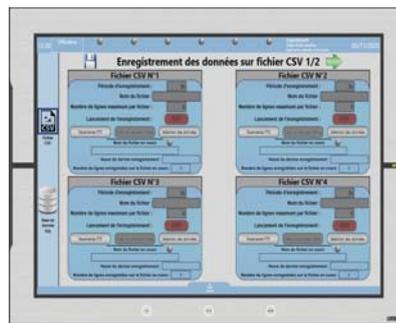
Contrôle CO2



Contrôle Bilan carbone
Cellule haute étanchéité

Contrôle de CO2 et N2
Environnement confiné
Application bilan carbone d'une plante

LE CONNECTÉ / LA TRAÇABILITÉ



Traçabilité des lots



Transfert de Fichiers