

# CEPTOMETRE SUNSCAN

- Mesure le rayonnement PAR incident et transmis au niveau de canopées
- Affichage direct de l'indice LAI
- Capteur de référence unique BF5 pour les mesures du PAR diffus et direct
- Fonctionne sous différentes conditions d'ensoleillement (nuageux, clair)
- Portable, étanche, fonctionne sur batterie

## Description

L'analyseur est constitué de 2 parties : une sonde SS1 de longueur 100 cm dans laquelle sont intégrés 64 capteurs photodiodes linéairement répartis et une poignée de préhension ergonomique. La poignée comporte le bouton de déclenchement de la mesure.

L'acquisition des données des capteurs se fait via l'interface série par un PC de poche type PDA (recommandé pour sa facilité d'utilisation sur le terrain) ou un PC portable (mais dans la pratique deux inconvénients sont généralement rencontrés : la nécessité d'un second opérateur et l'autonomie limitée de la charge des batteries du PC).

L'ensemble du système SunScan comprend : une sonde SS1, un PC de poche avec logiciel intégré (Sundata) pour la collecte des données, en option un capteur externe type BF5 avec tripode et un système de transmission radio.

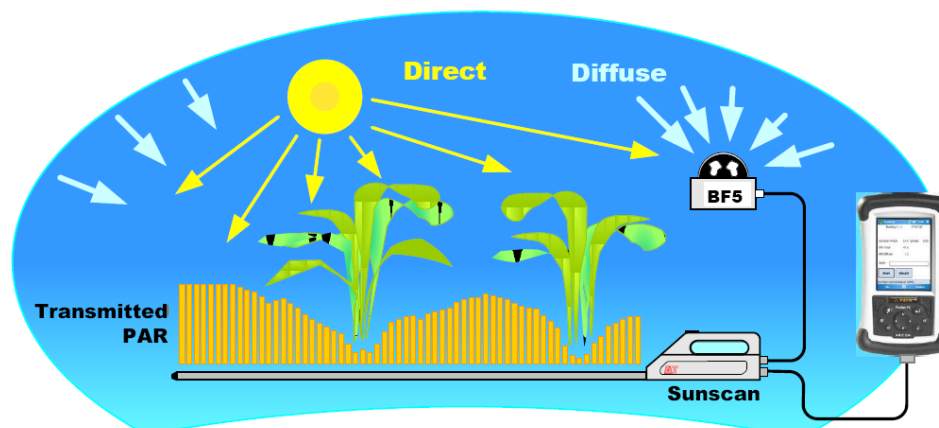


## Principe

Il existe une relation directe entre les radiations solaires reçues par une plante et la quantité de biomasse créée par celle-ci.

L'Analyseur de Couvert Végétal modèle SunScan permet la détermination du bilan radiatif d'un couvert végétal : mesure des rayonnements incidents et transmis dans la fraction PAR, calcul de l'Indice Foliaire (LAI) et du coefficient de transmission.

En option, un capteur d'analyse des fractions des rayonnements directs et diffus est proposé (cf. BF5). De plus, des capteurs externes type "quantum" permettent d'établir les références de niveau de rayonnement en dehors de la canopée.



# CEPTOMETRE SUNSCAN

## Capteur externe BF5

Ce capteur, type BF5, est une création originale brevetée de Delta-T. Il permet via 7 capteurs PAR situés au-dessus de la canopée d'intercepter les rayonnements directs et diffus grâce à la présence d'un demi-anneau créant ainsi une zone d'ombre. Il est muni d'un cordon de 10 m et peut recevoir des extensions jusque 100 m. Pour plus d'information se reporter directement à la fiche technique du BF5.

## Communication radio

Des modules radio (434 MHz) sont fournis en option afin de s'affranchir de trop grandes longueurs de câble et permettent de relier à distance la sonde SS1 et le capteur BF5. Portée de 250 m max (100-200 m en présence d'obstacles de végétation).



## Analyse de données

Le système recommandé par le constructeur incorpore un PC de poche type PDA sous Windows Mobile 6.5 intégrant un logiciel de modélisation Sundata. Celui-ci collecte les données, les analyse et restitue les coefficients de transmission et l'indice foliaire. Le stockage des données et leur arrangement est simple. Il dispose d'une carte mémoire de plus 1 million de données et d'une autonomie de 12h d'utilisation continue.

## Spécifications techniques

### Sonde SunScan SS1

Surface active	1 m longueur x 13 mm largeur photodiodes espacées de 15,6 mm
Réponse spectrale	400-700 nm (PAR)
Temps de réponse	120 ms
Gamme max.	2500 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
Résolution	0,3 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
Linéarité	Mieux que 1%
Précision	$\pm 10\%$
Sortie analogique	1 mV / $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
Interface série	Connecteur 9 broches RS232
Environnement	IP65, 0...+60°C
Taille / Poids	1300 x 100 x 130 mm / 1,7 kg
Alimentation	4 x piles alcaline AA (1 an)

### PC de poche RPDA

Ecran	Lisible en plein soleil
Système	Windows Mobile 6.5
Options d'affichage	a) LAI b) Moyenne PAR c) Mesures individuelles de chaque photodiode
Environnement	IP67, -30...+60°C
Alimentation	Batterie rechargeable, autonomie 12h en utilisation continue
Mémoire	> 1 millions
Taille / Poids	191 x 80 x 35 cm / 490 g

### Capteur de rayonnement BF5

Sortie analogique	1 mV / $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ PAR
Précision	Total $\pm 12\% \pm 10 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ Diffus $\pm 15\% \pm 10 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
Environnement	-20...+50°C
Gamme	Total/Diffus 0...2500 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
Réponse spectrale	PAR 400...700 nm
Alimentation	2 piles alcalines AA (1 an)
Entrée tension	5...15 V DC
Taille / Poids	20 x 122 x 95 mm / 635 g

### Différentes configurations

SS1-ENTRY	Sonde SS1 + logiciel Sundata
SS1-STD3	SS1-ENTRY + PC de poche PDA
SS1-COM	SS1-STD3 + capteur BF5 + câble de 10 m + trépied + valise
SS1-COM-R4	SS1-COM + modules radio pour SS1 et BF5