



# FLUORIMETRE 30P+

## ADC BioScientific Ltd.

### SPECIFICATIONS

- Appareil compact et portable à écran graphique
- Méthode non-destructive
- Analyse rapide de l'efficacité photochimique (Fv/Fm) et des courbes OJIP
- Simple d'utilisation
- Mémorisation complète des données
- Fibre optique intégrée

### ANALYSE DU STRESS DES PLANTES

Les radiations lumineuses entre 400nm et 700 nm (PAR) constituent l'énergie primaire nécessaire à la photosynthèse. La majorité de la lumière reçue par une feuille est absorbée et utilisée pour les processus biochimiques. Cependant, une petite partie de cette lumière est réémise depuis les centres de réaction mais à des longueurs d'ondes plus élevées. Cette réémission est appelée Fluorescence Chlorophyllienne.

Des mesures simples peuvent être effectuées d'abord en plongeant dans le noir les feuilles à étudier, puis en les exposant à une lumière saturante. La courbe « intensité des rayonnements fluorescents en fonction du temps » obtenue est appelée courbe d'induction de Kautsky. La forme et les valeurs significatives de cette courbe sont utilisées comme indications du stress induit par l'environnement sur la capacité photosynthétique de la plante. Généralement le paramètre le plus significatif est Fv/Fm, terme d'efficacité photochimique maximale.

Plus élaborée, la courbe de cinétique rapide OJIP traduit les changements provoqués par le stress.

### LEGER ET COMPACT

Le nouvel OSI 30P fonctionne sur batterie et constitue le premier fluorimètre à sonde intégrée, 1 seule main est nécessaire pour effectuer les mesures. Des clips pour feuilles sont fournis pour simuler de façon effective et non destructive l'obscurité avant l'induction de la fluorescence, ils sont utilisables sur une grande variété d'espèces végétales.

Les mesures sont prises en introduisant la sonde dans le clip pincé sur la feuille; puis l'obturateur du clip est basculé, exposant ainsi la zone étudiée préalablement dans l'obscurité à une source de lumière d'intensité saturante produite par une source à 660 nm. La fluorescence induite est mesurée par une photodiode à plus de 700nm. L'intensité d'excitation et la durée expérimentale sont choisies par l'utilisateur.

Le nouveau système de détection amélioré permet, plus que jamais, la détermination précise du paramètre Fo et des cinétiques d'induction rapides.



### VISUALISATION RAPIDE SUR LE TERRAIN

Les paramètres standards de fluorescence sont présentés sur l'affichage LCD de la console de mesure ainsi que la courbe de Kautsky correspondante. La capacité de l'appareil permet l'enregistrement de 8000 mesures et de 32 courbes.

La date et l'heure sont sauvegardées automatiquement. Pour des analyses rapides, les mesures sont initiées et enregistrées en pressant un seul bouton situé dessous : à l'arrière du boîtier.

Paramètres mesurés	Fo, Fm, Fv/Fm, Fv/Fo, O, K, J, I, P, tFm, A, Mo, Pl/ABS
Modes	Fv/Fm, OJIP
Source d'excitation	Source stable 660nm, saturation 525...6000 $\mu\text{mol.m}^{-2}\text{s}^{-1}$
Détecteur et filtres	Photodiode PIN et filtre passe bande 700...750nm
Système de détection	Mode d'échantillonnage à haute résolution et enregistrement de la courbe d'induction de Kautsky
Durée de l'essai	Fv/Fm : 0,1...1,5 secondes OJIP : 3...300 secondes
Taux d'échantillonnage	Variable de 10 $\mu\text{s}$ à des secondes
Sortie	USB
Mémoire	Jusqu'à 160000 mesures et une centaine de graphes
Interface utilisateur	Ecran LCD couleur Clavier 10 touches
Alimentation	Batterie rechargeable NiMH Autonomie 8 heures
Environnement	De 5 à 45 °C
Dimensions / poids	18 x 7 x 6 cm / 900 g
Clips pour feuilles	Clip d'adaptation à l'obscurité avec obturateur coulissant

« ADC » est une exclusivité de Sols Mesures