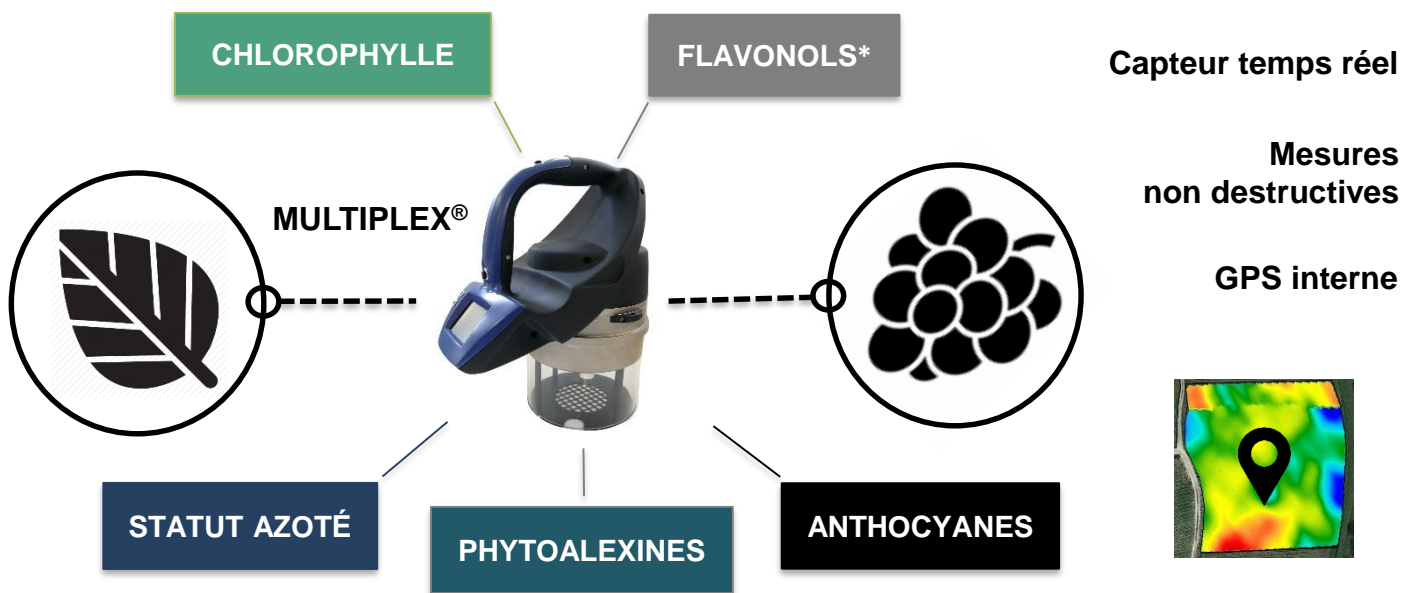


FLUORIMÈTRE PORTABLE POUR LES MESURES DU STRESS DES PLANTES ET DE LA MATURITÉ DES FRUITS



Mesures en serre
ou au laboratoire



Mesures sur la parcelle
ou dans le biotope



- Indice de chlorophylle
- Teneur en flavonols épidermaux
- Statut azoté de la culture (NBI)
- Indice des anthocyanes
- Indices des phytoalexines (en option)

- Mesures géolocalisées
- Détection de chlorose
- Indicateur des stress abiotiques
- Indicateur de la maturité des fruits
- Marqueur d'infection (en option)

* Teneur en flavonols épidermaux exprimée en unités d'absorbance



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Objet mesuré	Feuille ou fruit
Paramètres mesurés (technique de mesure)	12 signaux de fluorescence pour estimer : Indice de chlorophylle SFR (fluorescence) Teneur en flavonols épidermiques en unités d'absorbance FLAV (effet écran sur fluorescence) Statut azoté (NBI) Indice des anthocyanes ANTH (effet écran sur fluorescence) Indice des phytoalexines en option BF_UV (fluorescence)
Positionnement Précision relative	GPS interne < 2,5 m (CEP, 50%, 24 h statique)
Prise de mesure Surface mesurée Temps d'acquisition Capacité de stockage Classification des données Précision	Manuelle ou automatique (mode ponctuel ou continu) Cache de 6 cm de diamètre (autres caches de 4 et 8 cm disponibles) < 500 ms 1 million de mesures multiparamétriques 4 niveaux (mesure, bloc, population, fichier) ±5%
Température	De 5 à 45 °C
Sources lumineuses Détecteurs	4 LED : UV, bleu, vert, rouge 3 photodiodes silicium : jaune (bleu en option), rouge, proche infrarouge
Transfert des données	Carte SD ou câble USB pour le transfert en mode continu
Batterie Autonomie Temps de charge	Li-ion rechargeable 10 heures 3 heures
Poids total	2,8 kg (sans batterie)
Langue	Français, anglais et espagnol



EXEMPLE DE FICHIER DE SORTIE

jj/mm/aaaa	hh:mm:ss	longitude	latitude	...	parcelle	bloc	mesure	...	SFR_R	FLAV	ANTH_RG	NBI_R	...
12/01/2016	08:28:32	11.38747917	43.01441200	...	1	1	1	...	2,28	0,80	0,03	0,36	...
14/01/2017	09:12:02	11.38748950	43.01440716	...	2	1	1	...	2,02	0,72	0,01	0,39	...
21/01/2017	10:45:13	11.38752950	43.01436150	...	3	1	2	...	2,24	1,25	0,02	0,13	...



RÉFÉRENCES

- Tremblay et al. (2012) Sensing crop nitrogen status with fluorescence indicators. A review. Agron. Sustain. Dev. 32:451–464.
- Agati et al. (2013) Potential of a Multiparametric Optical Sensor for Determining in Situ the Maturity Components of Red and White Vitis vinifera Wine Grapes. J Agric Food Chem. 61(50):12211–8.
- Diago et al. (2016) Calibration of non-invasive fluorescence-based sensors for the manual and on-the-go assessment of grapevine vegetative status in the field. Aust. J. Grape Wine Res. 22(3):438–449.