



# Métrologie et caractérisation électrique

La réalisation de générateurs impulsionnels s'accompagne de la conception de dispositifs de mesures adaptés. Le plateau PHT possède des appareils commerciaux ou développés en interne permettant la mesure de tension, courant, champ électrique mais aussi la caractérisation optique des phénomènes.

Mesures transitoires :

- Oscilloscopes (Tektronix) temps réel jusqu'à 6GHz, séquentiel 6GHz,
- Sondes et diviseurs de tension (Northstar, Tektronix) 40kV/40MHz, 100kV/80MHz, 150kV/20MHz,
- Diviseurs capacitifs 250kV/300MHz, 500kV/50MHz, Sonde capacitive coaxiale 20kV/5GHz,
- Sondes de courant (Pearson) 500A/200MHz, 2kA/120MHz, 5kA/20MHz, 50kA/4MHz, 200kA/2MHz.

Mesures fréquentielles : Analyseurs de réseau scalaire permettant des caractérisations dans la bande 300kHz/1,3GHz et vectoriels de 300kHz à 6GHz et multimètre de précision balayant la bande 4Hz/8MHz.

Caractérisation optique : Photomultiplicateurs (UV et IR) avec temps de montée jusqu'à 1ns

Capteur de champs électrique :

- De la marque MONTENA ayant une bande passante de 3GHz et adapté pour les champs lointains,
- De la marque KAPTEOS basé sur l'effet Pockels permettant de mesurer sans perturber les lignes de champ électrique jusqu'à 1MV/m avec une bande passante allant jusqu'à 10GHz.
- Mesure de champs électriques transitoires dans l'eau par effet Kerr utilisant un laser fibré 658nm/10mW et un convertisseur électro-optique  $1\text{GHz}/1\text{mW}_{\text{OPT}}=1\text{V}_{\text{ELEC}}$

Banc de test pour modules thermoélectriques