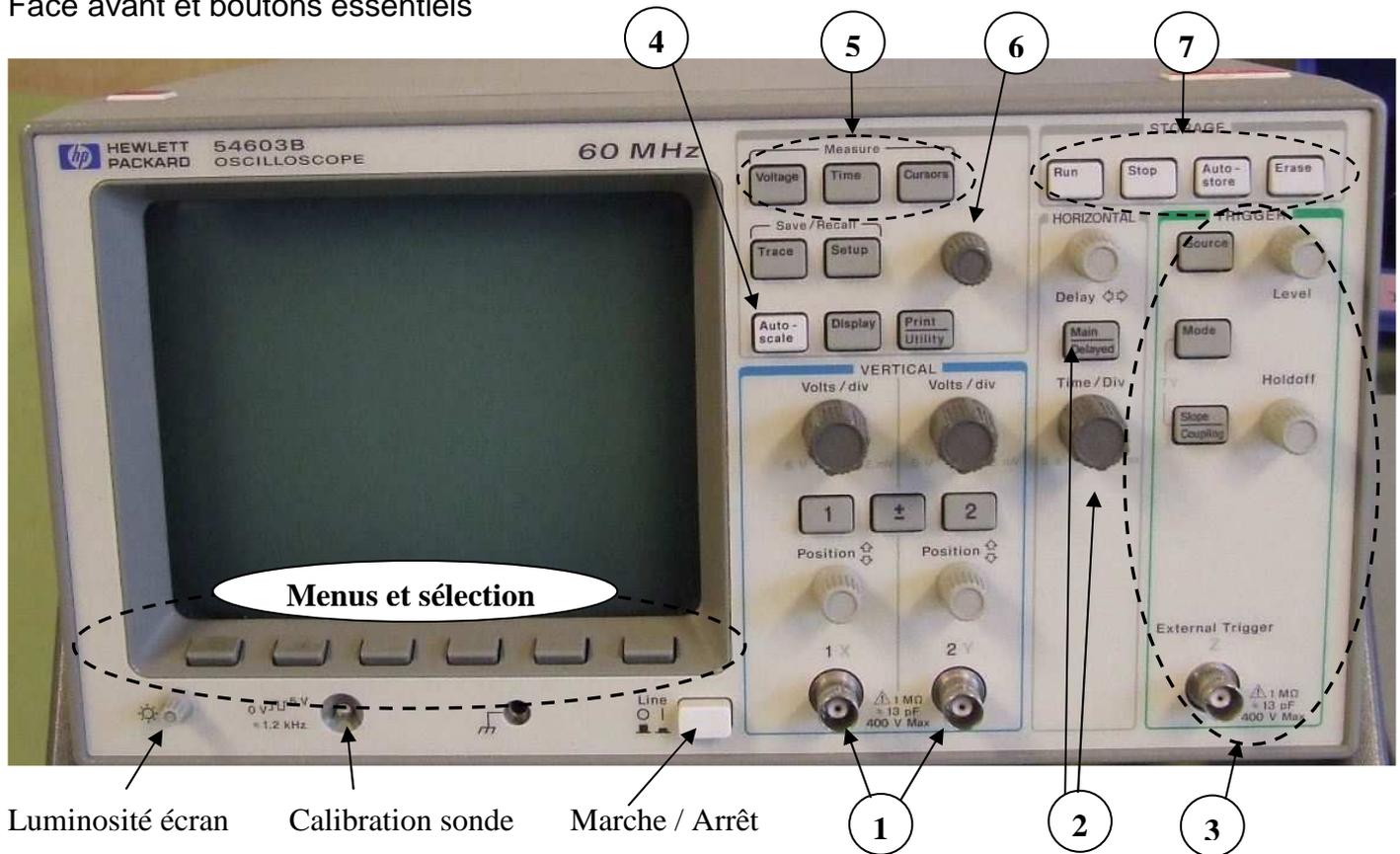


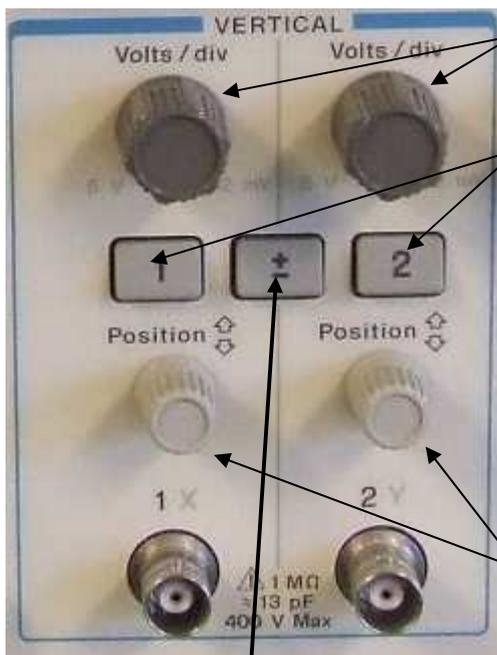
Le tour du propriétaire :

Face avant et boutons essentiels



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Le menu de chaque voie (déviations verticale)



Calibre de la déviation verticale (V/carreau ou V/division)
Attention à la sonde déclarée dans le menu de la voie...

Menu de chaque voie ;
Que trouve-t-on ?

La position du zéro

Fonctions mathématiques :

- Fonctions 1 :
- Fonctions 2 :

FFT Fast Fourier Transformer

Transforme par calcul un signal temporel en son équivalent fréquentiel ou spectre.

Le déclenchement (trigger) ou bête noire du néophyte...



A quoi ça sert ?

La source de déclenchement

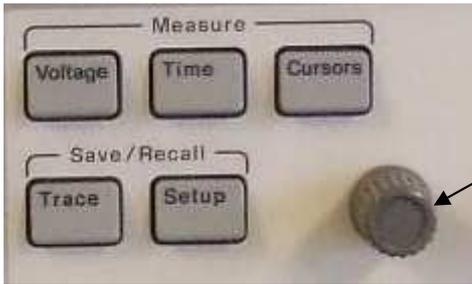
Le mode de déclenchement

Le front de déclenchement

Le niveau de déclenchement

TSi1 l'Oscilloscope : Outil universel d'analyse de l'électricien

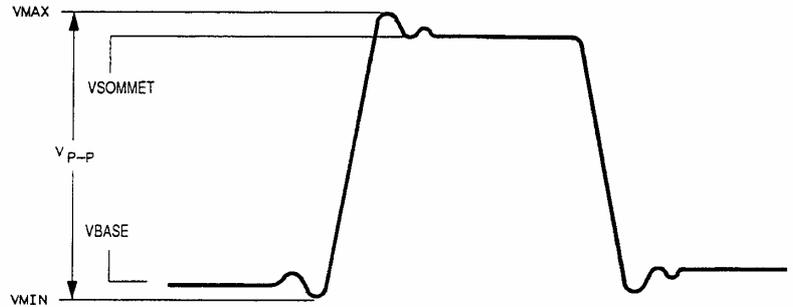
Les outils de mesures automatiques et les curseurs.



Réglage de position des curseurs verticaux et horizontaux

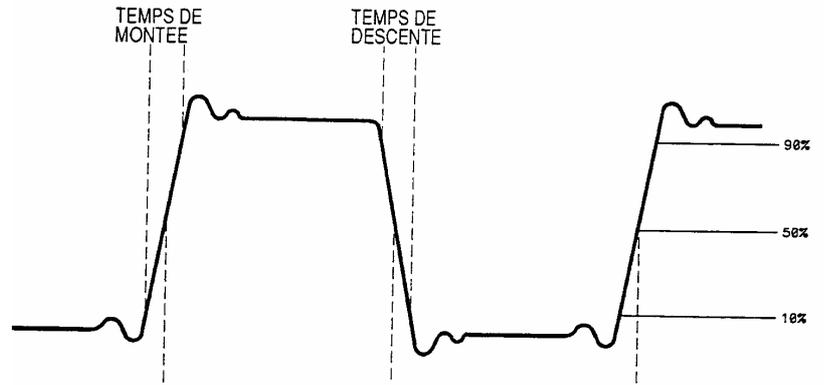
Menu voltage :

- Valeur moyenne
- Valeur efficace
- Valeur crête à crête
- Maximum
- Minimum
- Sommet
- Base
-



Menu time :

- Fréquence
- Période
- Rapport cyclique
- Largeur
- Temps de montée
- Temps de descente
-
-
-

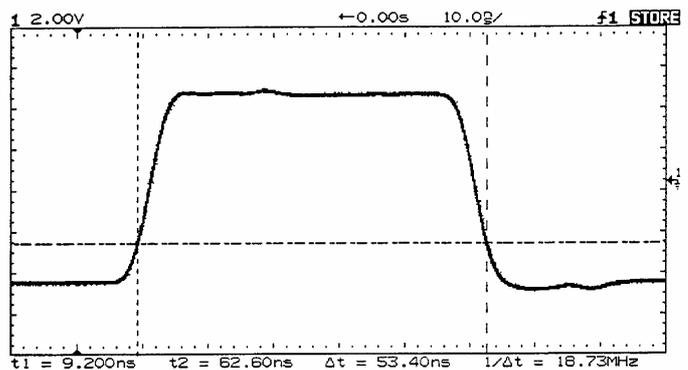


Mesure aux curseurs

Deux types de curseurs :

- **Temps T1 et T2** selon l'axe vertical

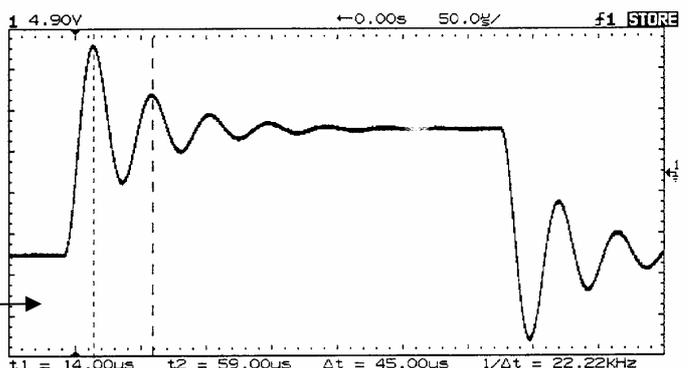
Valeur de l'écart ΔT
et de l'inverse $1/\Delta T$ Fréquence



Curseurs utilisés pour mesurer la largeur d'une impulsion à des niveaux différents des points à 50%

- **Tensions V1 et V2** selon l'axe horizontal.

Valeur de l'écart ΔV



Les figures ci contre montrent des exemples,

Mesure de la pseudo période d'un signal d'ordre 2.

TSi1 l'Oscilloscope : Outil universel d'analyse de l'électricien

Quatre grands classiques :

1) Capture d'un signal monocoup (single)

Pour saisir une acquisition unique d'un signal, utilisez le mode monocoup (single) selon la procédure suivante :

- Réglez les boutons **Volts/Div** et **Time/Div** à des valeurs adaptées au signal à visualiser.
- Appuyez sur le bouton **Main/Delayed** et sélectionnez **Main**.
- Appuyez sur le bouton **Mode** et choisissez **Single**.
- Sélectionnez le front (**Slope**) et le **couplage** après avoir appuyé sur **Slope/Coupling**.
- Utilisez le bouton rotatif **Level** pour régler le seuil de déclenchement entre les deux niveaux extrêmes de la tension.
- Appuyez sur **RUN/STOP**, Sngl ↑1 clignote en attendant l'événement de déclenchement.
- Lorsque l'acquisition est terminée, « **Stop** » s'affiche. L'écran peut être imprimé si le résultat est satisfaisant.

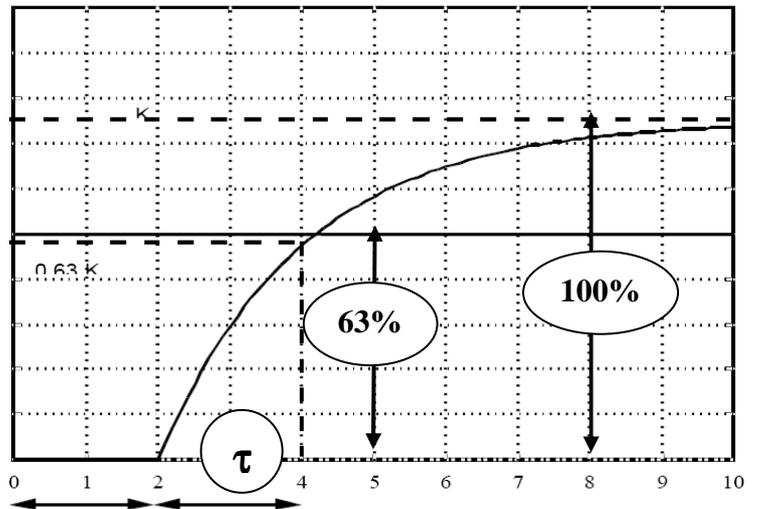
Appuyez de nouveau sur **RUN/STOP** pour lancer une nouvelle acquisition en mode monocoup.

2) Réponse indicielle d'un système d'ordre 1 : Relevé de la constante de temps τ aux curseurs

Exemple :

- 1) Enregistrer la loi d'évolution de vitesse d'un moteur (MCC) à partir de la mise sous tension de l'induit.
- 2) Relever la constante de temps mécanique

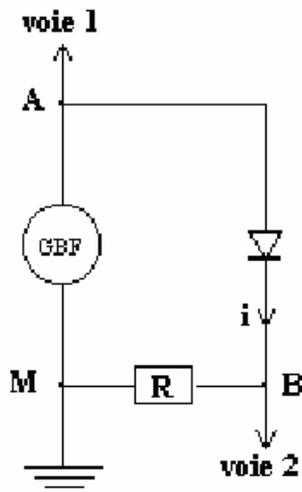
Schéma de montage :



3) Le mode XY (accès par Main/Delayed).

Exemple : Visualisation de la caractéristique courant / tension d'une diode de redressement.

Schéma de montage :



4) L'analyse FFT (accès par MATH fonction2).

Exemple : Analyser le spectre du courant $i(t)$ dans la diode.

Attention, il faut un nombre suffisant de périodes pour obtenir un spectre satisfaisant.