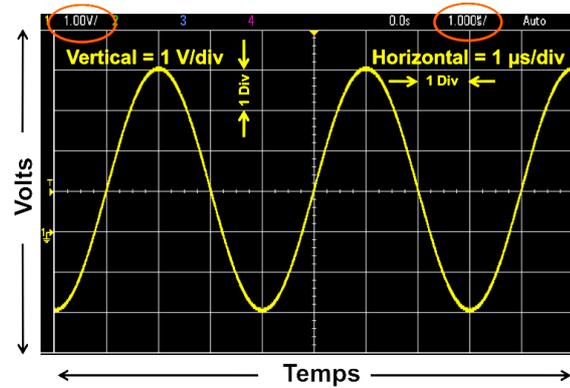


L'OSCILLOSCOPE ET SES REGLAGES FONDAMENTAUX

Affichage de l'écran d'un oscilloscope

- 1) Balayage horizontal (base de temps en s/div)
- 2) Balayage vertical (amplitude en V/div)

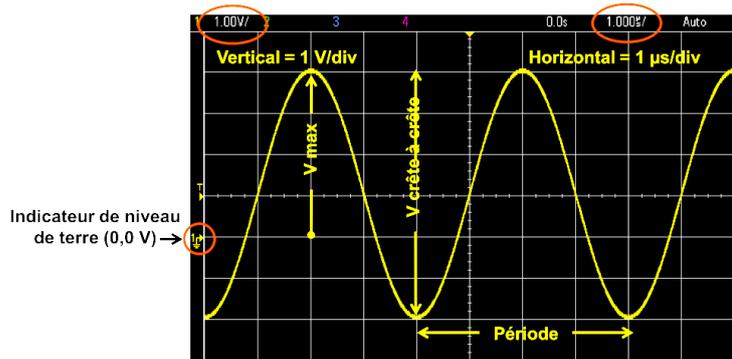


- Illustration de la zone d'affichage des signaux avec des lignes de grille (ou divisions).
- Espacement vertical des lignes de grille par rapport au réglage Volts/division.
- Espacement horizontal des lignes de grille par rapport au réglage seconde/division.

Lecture directe du signal à l'écran à partir des réglages.

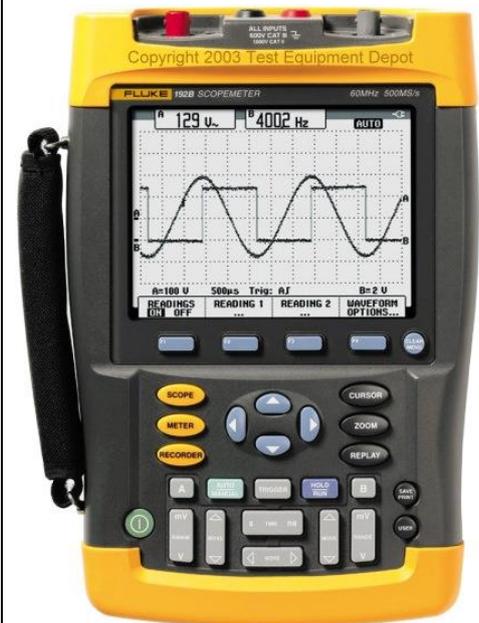
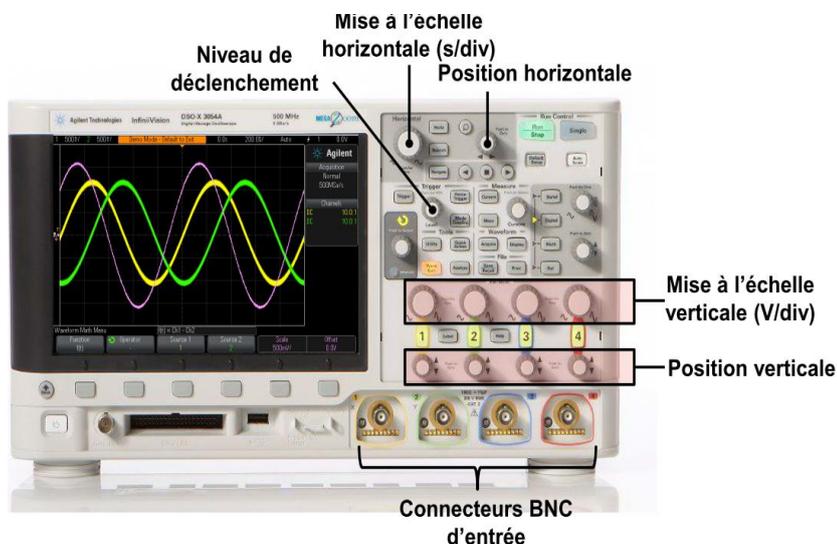
- 1) Relever base de temps et amplitude par carreau
- 2) Déduire les caractéristiques d'amplitude (maxi ou crête à crête)
- 3) Déduire les caractéristiques de période T puis de fréquence $f = 1/T$

Etc.



- Période (T) = 4 divisions x 1 µs/div = 4 µs, Fréq. = 1/T = 250 kHz.
- Vpp = 6 divisions x 1 V/div = 6 Vpp
- V max = +4 divisions x 1 V/div = +4 V, V min = ?

Les principaux réglages



L'OSCILLOSCOPE ET SES REGLAGES FONDAMENTAUX

Adapter le signal à l'écran en temps et en amplitude



Appuyez sur mV pour augmenter la sensibilité, sur V pour la diminuer.

Réglage du zéro

Réglage de la base de temps

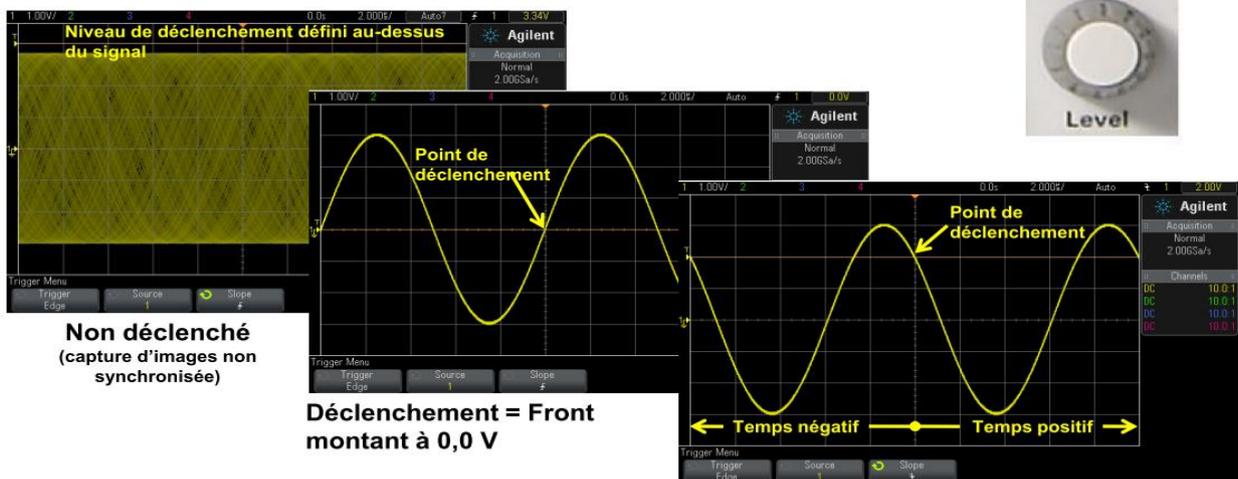


- Faites tourner le bouton **V/div** jusqu'à ce que le signal remplisse la majeure partie de l'écran verticalement.
- Faites tourner le bouton **Position** verticale jusqu'à ce que le signal soit centré verticalement.
- Faites tourner le bouton **s/div** jusqu'à ce que quelques cycles soient affichés horizontalement.
- Faites tourner le bouton « **[Level] Niveau** » de la section « **[Trigger] Déclenchement** » jusqu'à ce que le niveau soit situé près du milieu du signal verticalement.

Adapter le déclenchement « TRIGGER »

Le déclenchement, fonction la plus « obscure » de l'oscilloscope, est une des plus importantes...

- 1) Choisir comme source de déclenchement le signal de la voie qui convient le mieux, si une seule voie est raccordée... on n'a pas le choix !
- 2) Adapter le niveau de déclenchement au signal et à sa position dans l'écran.
- 3) Choisir le front de déclenchement montant ou descendant



Niveau de déclenchement défini au-dessus du signal

Non déclenché (capture d'images non synchronisée)

Point de déclenchement

Déclenchement = Front montant à 0,0 V

Point de déclenchement

Déclenchement = Front descendant à +2,0 V

← Temps négatif → Temps positif →

Level

Les sondes et leur prise en compte

Les sondes transfèrent le signal du dispositif testé vers les entrées BNC de l'oscilloscope. Il existe une multitude de sondes pour différentes applications (haute fréquence, applications haute tension, courant, etc.).

- leur coefficient d'atténuation (10 : 1...) ou de conversion (100mV/A...) doit être pris en compte ;
- leur réglage (offset, compensation) effectué.



Sonde passive atténuatrice 1 : 10



Compensation correcte

Voie 1 (jaune) = Surcompensation
Voie 2 (vert) = Sous-compensation

Signaux de compensation