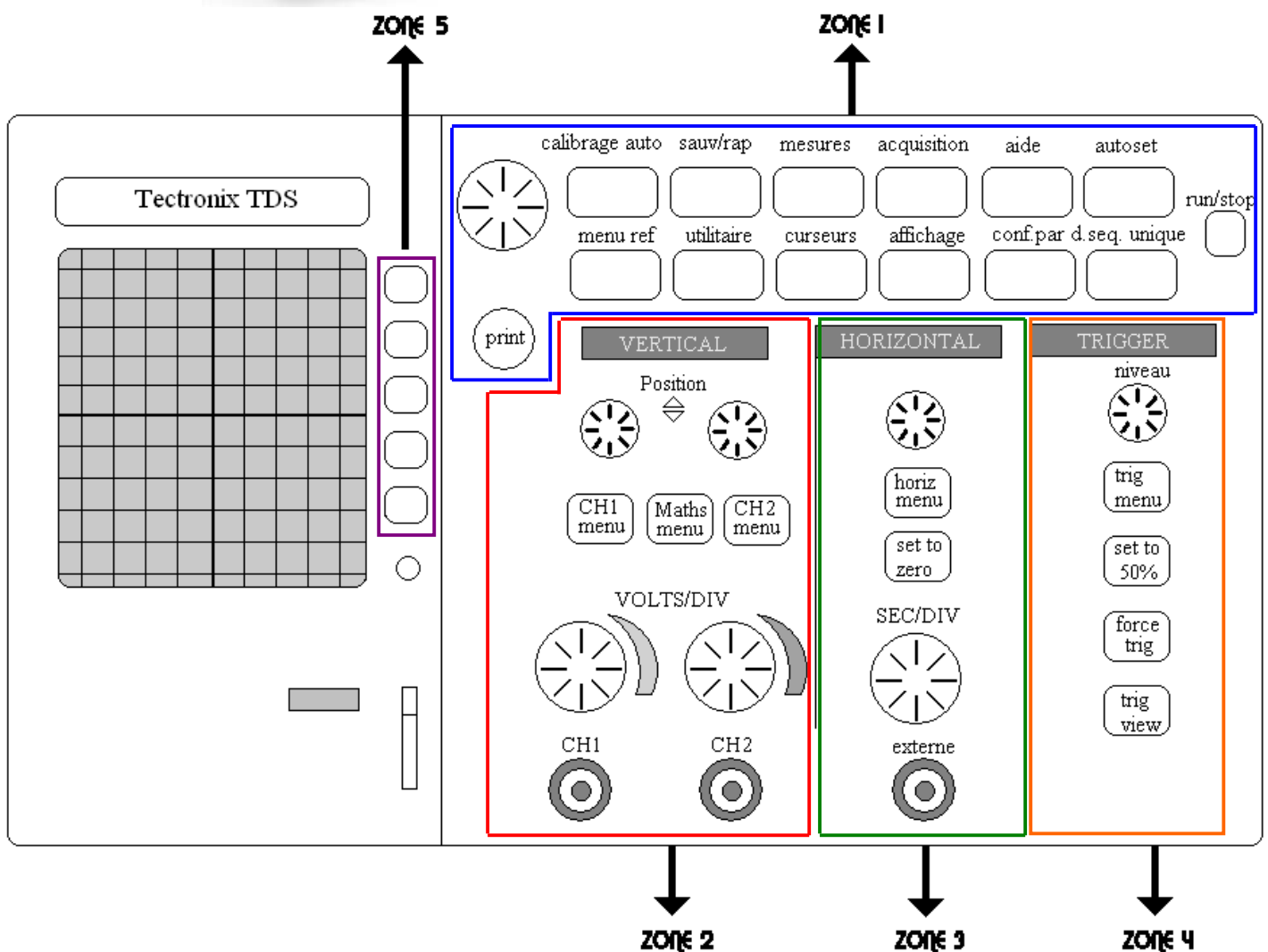


# L'oscilloscope

## I Description de la face avant de l'oscilloscope



**Zone 1 :** Mise en service de l'oscilloscope ; réglages, mesures...

**Zone 2 :** Zone de déviation verticale; sélection et réglage des deux voies possibles (CH<sub>1</sub> et CH<sub>2</sub>)

**Zone 3 :** Commande de déviation horizontale, balayage

**Zone 4 :** Réglage de la synchronisation (trigger)

**Zone 5 :** bouton de sélection des menus affichés à la droite de l'écran

*Il est strictement interdit de toucher aux boutons AFFICHAGE, ACQUISITION et CALIBRAGE AUTO.  
Ne pas enlever le feuillet recouvrant la face de l'oscilloscope, et manipuler le matériel avec précaution.  
Le coût unitaire de l'oscilloscope est de 900 euros.*

## II Visualisation du spot et réglage du zéro

1. **mettre l'appareil sous tension** et attendre l'apparition d'un signal
2. **Régler les « lignes de base »**, pour cela :
  - choisir les voies en appuyant sur le bouton de la voie concernée CH1 et/ ou CH2 (au milieu de la zone 2)
  - à droite de l'écran, apparaissent des informations que vous pouvez modifier en appuyant sur le petit bouton blanc correspondant (zone 5):
    - Type : AC (composante alternative de la tension seulement)
    - CC (composante complète – alternative+continue - )
    - Masse (permet de régler la position sur l'écran de la tension nulle )
  - appuyer jusqu'à faire apparaître « masse » puis ajuster à l'aide du bouton de position verticale (dans la zone 2) le curseur jusqu'à la position souhaitée.
  - Revenir sur la position CC ou AC, selon les besoins.

Pour supprimer une voie : appuyer à nouveau sur le bouton de la voie concernée
3. **Régler la synchronisation** : la synchronisation (trigger) est une fonction permettant d'obtenir la stabilité de la ou des courbes qui s'affichent sur l'écran.

Dans le cas général, le mode « automatique » sera utilisé (appuyer sur le bouton Trigger , regarder à droite de l'écran et régler sur automatique ) .

Dans certains cas, on effectuera une synchronisation manuelle en choisissant le seuil de déclenchement ("trigger type" : front, "source" : voie concernée CH1 ou CH2 , "pente" : à choisir, "mode" : se mettra en automatique). On peut également synchroniser sur le secteur ou sur un signal extérieur.

## III ARRETER LE DEFILEMENT du spot (ou le redémarrer)

Pour arrêter le défilement du spot lumineux, appuyer sur le bouton **RUN/STOP** (tout à droite de la zone 1 sur l'illustration précédente). L'écran se fige alors tel qu'il était au moment où vous avez appuyé sur le bouton. « STOP » s'affiche en rouge en haut de l'écran. Vous pouvez alors faire toutes les mesures voulues.

Pour redémarrer le défilement, appuyer de nouveau sur le bouton **RUN/STOP** : l'oscilloscope affiche à nouveau le signal instantané.

Pour que l'oscilloscope déclenche une (et une seule) acquisition automatiquement lorsque le signal dépasse un certain niveau, utiliser le bouton **SEQ. UNIQUE**. Le niveau se règle à l'aide du bouton **NIVEAU** (trigger).

## IV Réglages et mesure des caractéristiques d'une tension

L'oscilloscope permet de mesurer des intervalles de temps ou des amplitudes de tension grâce à des curseurs très pratiques...

### 1. Mesure d'un intervalle de temps

#### a. Mesure sur l'écran

- Le calibre du balayage horizontal est indiqué en bas de l'écran, sous les courbes, en blanc.

#### b. Utilisation des curseurs

- Appuyez sur le bouton « curseurs » (zone 1 de l'illustration ci-dessus)
- A droite de l'écran s'affiche le menu correspondant.
- Sélectionnez le type « temps »
- Sélectionnez le curseur 1.
- Avec le bouton rond tout à gauche de la zone 1, placez le curseur 1 à l'endroit désiré.
- Sélectionner le curseur 2. Toujours avec le même bouton, le placer sur le point désiré.
- La valeur de l'intervalle de temps s'affiche sur l'écran.

#### c. Utilisation des mesures automatiques

Dans le cas de tensions de forme simple, type sinusoïdal par exemple, l'oscilloscope est capable de reconnaître le signal et de faire automatiquement les mesures de période, fréquence etc. Pour cela

- Allez dans le menu « mesures » en appuyant sur le bouton correspondant
- Sélectionnez le type « temps »
- Les mesures s'affichent directement à l'écran

### 2. Mesure d'une amplitude

#### a. Mesure sur l'écran

- Le calibre de chacun des signaux affichés est indiqué en bas de l'écran, sous les courbes.

#### b. Utilisation des curseurs

- Procédez comme pour la mesure d'un intervalle de temps mais en sélectionnant le type « amplitude »