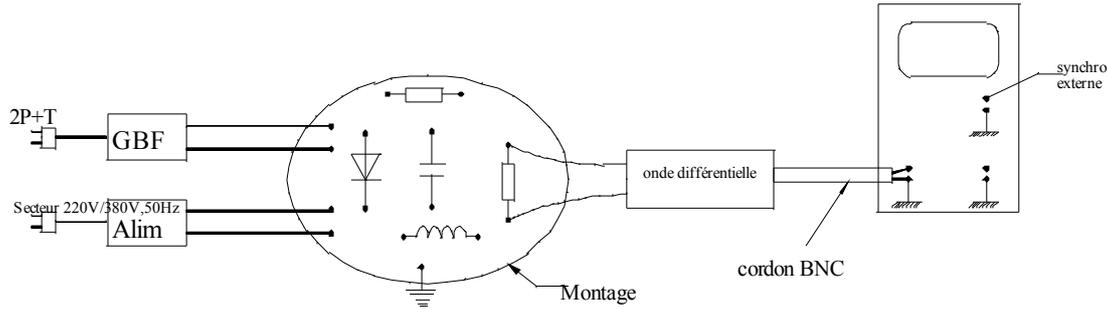


## SONDE DIFFERENTIELLE DE TENSION

### I PRÉSENTATION



- **Une sonde différentielle** permet l'observation à l'oscilloscope de tensions entre deux points d'un montage, même si aucun de ces deux points n'est relié à la terre.
- **Une sonde différentielle** offre la possibilité de diviser le signal observé par un facteur 10, 20, 50, 100, 200...
- Elle permet donc d'observer sur un oscilloscope, **en toute sécurité**, des tensions élevées.

*Remarque : Un oscilloscope ayant pour calibre le plus élevé 5V ne permet pas d'observer directement de tensions supérieures à  $5 * 8 = 40V$*

*Avec une sonde de facteur 200, si le signal que l'on désire observer est la tension du secteur EDF (620 Volts crête à crête), le signal appliqué à l'oscilloscope sera de 3,1 Volts crête à crête.*

- Elle doit être utilisée :
  - 1) **Systematiquement** chaque fois que l'on veut observer une tension d'un montage lié sans transformateur au secteur EDF.
  - 2) **Systematiquement** chaque fois que l'on observe des tensions supérieures à 40 V.
  - 3) Elle présente un grand confort d'utilisation lorsque aucun des deux points de la tension à observer n'est relié à la terre.  
En effet puisqu'une des bornes des voies d'entrée de l'oscilloscope (classe 1) est reliée à la terre; **il y a alors risque de court-circuit en cas d'erreur dans le montage et donc danger !**

### II MODE OPERATOIRE :

- 1) Vérifier que la tension à observer se prête à l'emploi d'une sonde différentielle.
- 2) Choisir le facteur diviseur (10 à 200) en fonction de la tension à observer  
*ATTENTION : la tension maximale en sortie de la sonde ne peut excéder 7V (crête à crête)*
- 3) Régler le ZERO et le calibre de l'oscilloscope.
- 4) Relier la sonde à l'oscilloscope.
- 5) Relier la sonde au montage hors tension, en respectant les conventions.
- 6) Mettre sous tension le montage et effectuer l'observation de la tension.

