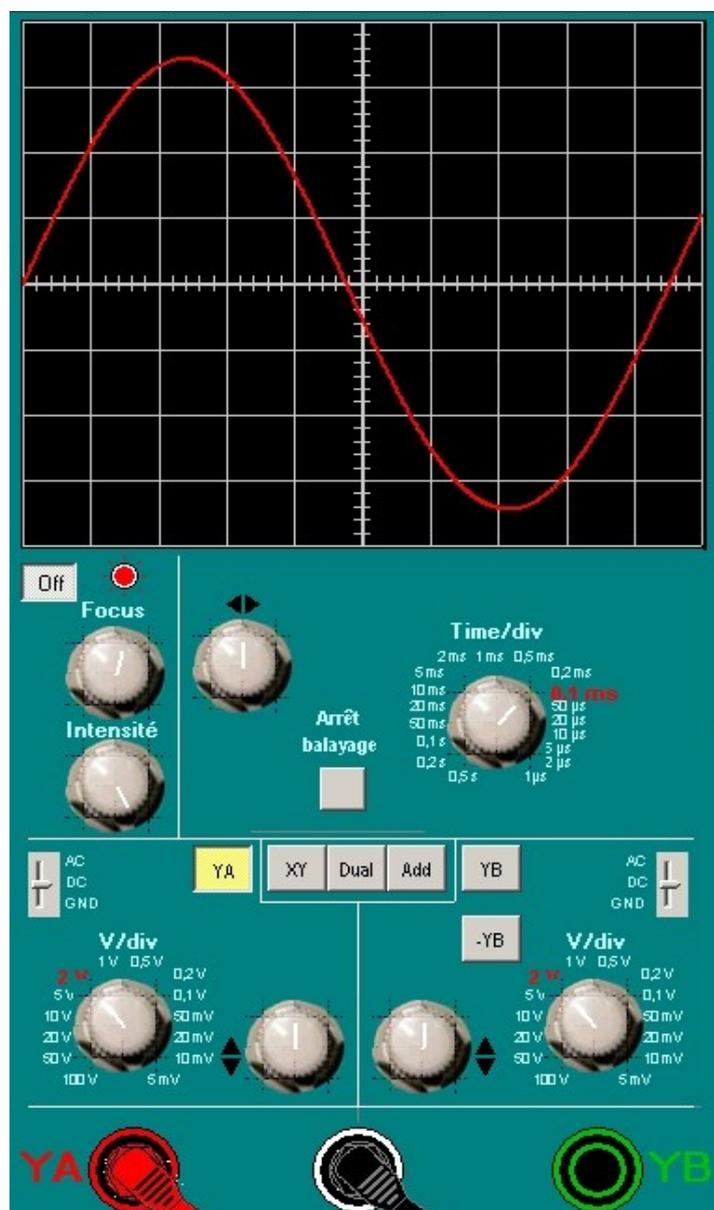


Méthode pour relever des courbes d'un oscilloscope sur du papier (oscillogrammes)

1 L'oscilloscope

- L'oscilloscope est réglé pour visualiser une ou deux courbes sur la totalité de l'écran de manière à être la plus grande possible et donc la plus précise et la plus facile à exploiter.
- La sensibilité de la base de temps est réglée pour obtenir entre une et deux périodes sur l'écran de l'oscilloscope.

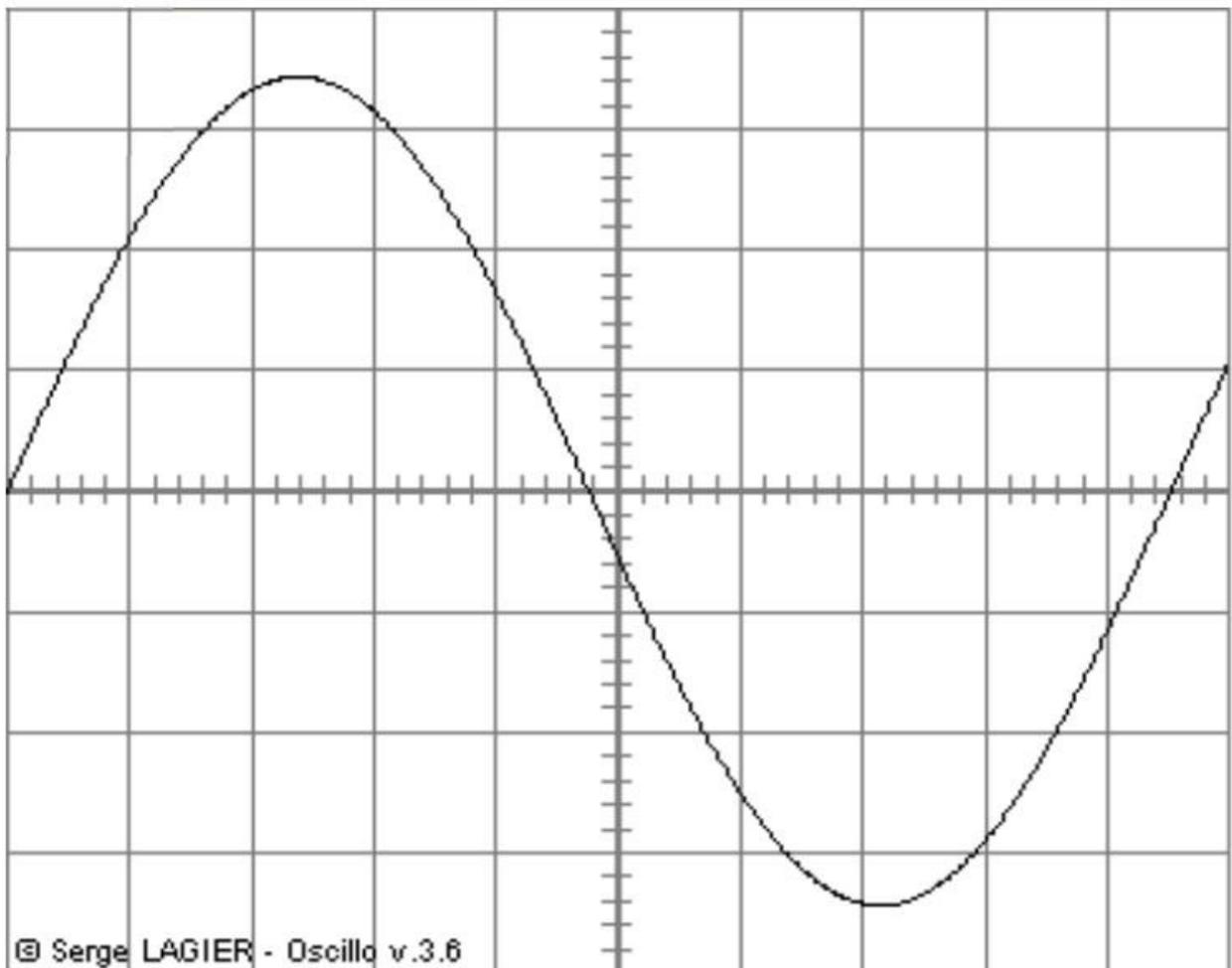


2 L'oscillogramme papier

- On relève avec du soin et de la précision la ou les courbes sur un oscillogramme vierge (au crayon puis on repasse au stylo)

note: on peut parfois obtenir un fichier numérique de l'écran de l'oscilloscope en le connectant via un câble à un ordinateur (cas le plus souvent des oscilloscopes numériques).

Dans notre exemple, le résultat est le suivant:

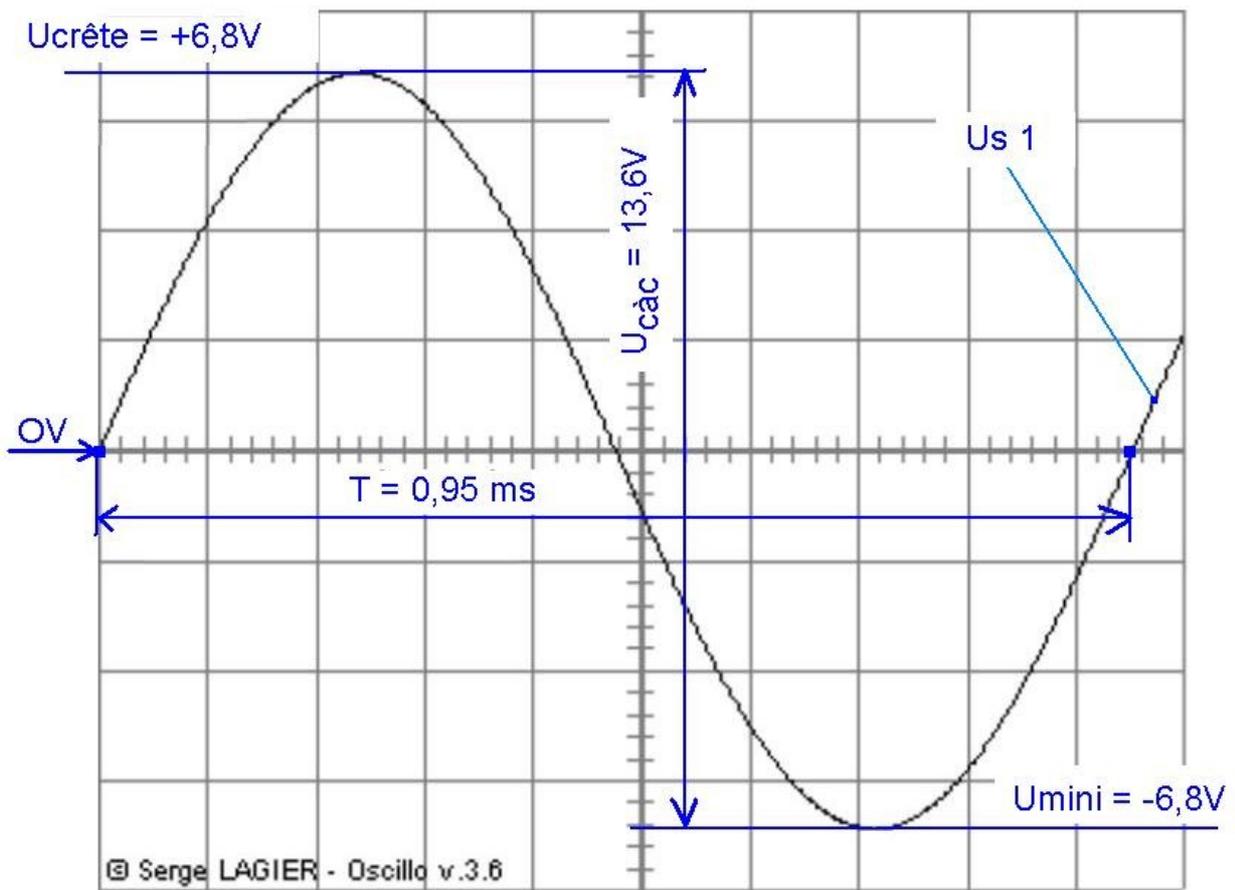


- Le travail n'est pas terminé. Il faut maintenant ajouter les commentaires pour que l'oscillogramme soit exploitable, en particulier il faut absolument:

- le titre de l'oscillogramme: "Figure 1" par exemple
- Le repère de la courbe: "Us 1" par exemple
- La sensibilité verticale du canal CH1 ou YA exprimée en V/div
V/div: volt par division
2V/div dans notre exemple
- La sensibilité horizontale de la base de temps du canal exprimée en s/div (secondes par division)
en règle générale on utilise plus souvent des milli-secondes par division (mV/div) ou des micro-secondes (µs/div)
0,1ms/div dans notre exemple
- Le repère du zéro-volt sur l'oscillogramme avec le symbole "0V"
- La position de l'interrupteur "AC/DC" en position "AC" ou "DC"
position DC dans notre exemple (cas le plus fréquent)
- les valeurs particulières: Ucrête, Ucrête à Ucrête, la période T.
dans notre exemple:
Ucrête vaut: 3,4 divisions multipliées par 2V/div donc +6,8V
Ucrête = +6,8V
- la période T vaut 9,5 divisions multipliées par 0,1ms/div soit 0,95 ms
T = +0,95ms
- On calcule la fréquence du signal à partir de la période mesurée
 $F = 1 / T = 1 / (+0,95\text{ms}) = 1053 \text{ Hz}$
- On peut en plus éventuellement ajouter la valeur moyenne du signal.
U moyen vaut 0V dans notre exemple (sinusoïde pure)

Note: toutes ces informations sont disponibles en clair sur tous les oscilloscopes numériques et parfois sur les oscilloscopes analogiques.

FIGURE 1: LA SINUSOÏDE



sensibilité CH1: 2V/div

DC AC

sensibilité base de temps: 0,1ms/div

Us1: $F = 1053 \text{ Hz}$ $U_{câc} = 13,6\text{V}$ $U_{moy} = 0\text{V}$