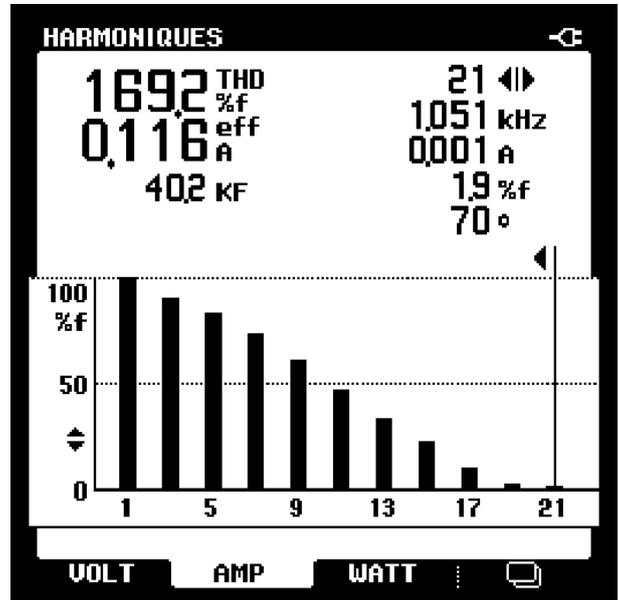
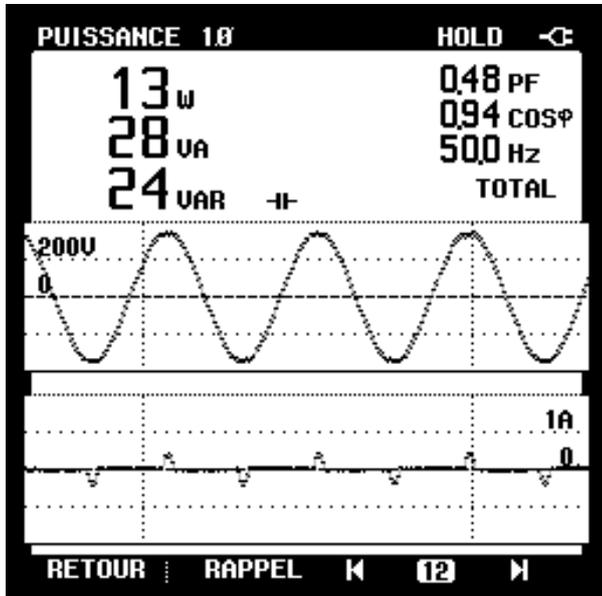


Mesure oscilloscope



$$I_{eff} = 0.116 A$$

$$V_{eff} = 240 V$$

$$I_{f_{eff}} = 0.059 A$$

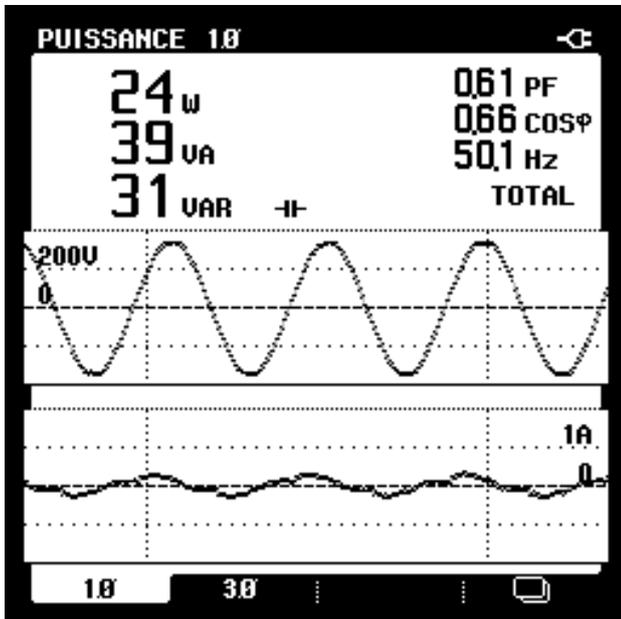
$$P = U \times I_1 \times \cos \varphi_1 = 240 \times 0.059 \times 0.92 = 13 W$$

$$Q = U \times I_1 \times \sin(\arccos(\varphi_1)) = 240 \times 0.059 \times \sin(\arccos(23)) = 5.5 VAR$$

$$S = U \times I = 0.116 \times 240 = 28 VA$$

$$D = \sqrt{S^2 - P^2 - Q^2} = \sqrt{28^2 - 13^2 - 5.5^2} = 24 VAD$$

Mesure Ordinateur



$$I_{eff} = 0.216 \text{ A}$$

$$V_{eff} = 239 \text{ V}$$

$$I_{f_{eff}} = 0.211 \text{ A}$$

$$P = U \times I_1 \times \cos \varphi_1 = 239 \times 0.211 \times 0.66 \approx 25 \text{ W}$$

$$Q = U \times I_1 \times \sin(\arccos(\varphi_1)) = 239 \times 0.158 \times \sin(\cos^{-1}(51)) \approx 28 \text{ VAR}$$

$$S = U \times I = 239 \times 0.162 \approx 39 \text{ VA}$$

$$D = \sqrt{S^2 - P^2 - Q^2} = \sqrt{39^2 - 25^2 - 28^2} \approx 11 \text{ VAD}$$

Pour conclure que la puissance de déformante de l'ordinateur est inférieure que la puissance déformante d'oscilloscope (11 VAD < 24 VAD). Et le $THD_{\%f}$ de l'oscilloscope qui vaut 169 % est supérieur que le $THD_{\%f}$ de l'ordinateur qui vaut 23 %. Donc le courant de l'oscilloscope est plus déformé que le courant de l'ordinateur car il y a plus des harmoniques.