

# TPP - Que mesure le voltmètre en position « courant alternatif » ?

La tension affichée sur les appareils électriques est la tension efficace.

Exemple d'un lave-linge :

## 1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	DIMENSIONS	Hauteur Largeur Profondeur	850 mm 397 mm 600 mm
	TENSION / FREQUENCE PUISSANCE TOTALE		230 V / 50 Hz 2300 W
	PRESSION DE L'EAU	Minimum Maximum	0,05 MPa (0,5 bar) 0,8 MPa (8 bars)
	Raccordement au réseau d'eau		Type 20x27
 Cet appareil est conforme à la directive CEE 89-336 relative à la limitation des perturbations radio-électriques et à la directive CEE 73-23 relative à la sécurité électrique.			

*Quelle est la relation entre la tension efficace et la tension maximale?*

Pour répondre à cette question; nous devons comparer :

La tension efficace $U_{\text{eff}}$ mesurée au voltmètre "AC"	à	La tension maximale $U_{\text{MAX}}$ mesurée à l'oscilloscope
---	---	--

- **Visualisons à l'oscilloscope** une tension sinusoïdale du GBF et déterminons  $U_{\text{MAX}}$ .
- En même temps, **mesurons la tension** du GBF à l'aide du voltmètre en position "courant alternatif".

À l'oscilloscope : $U_{\text{MAX}}$ (en V)	1	2	3	4	5
Au voltmètre "AC" : $U_{\text{eff}}$ (en V)					
Rapport : $U_{\text{MAX}}/U_{\text{eff}}$					

Calculer la valeur moyenne du rapport  $U_{\text{MAX}}/U_{\text{eff}}$  : .....

Déterminer à la calculatrice la valeur de  $\sqrt{2}$  : .....

Que remarquez-vous? .....

En déduire une relation mathématiques entre  $U_{\text{MAX}}$ ,  $U_{\text{eff}}$  et  $\sqrt{2}$  : .....

**Conclusion**

.....

.....