

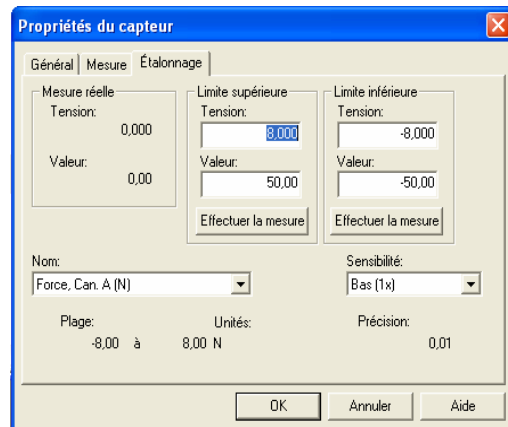
# Calibrage des Capteurs

## Force

Vous devrez le calibrer avant chacun des enregistrements car les chocs en fin de parcours risquent de le désajuster. Pour se faire, il doit être dans la même position que lors de son utilisation. Vous lui indiquez la force minimale, habituellement 0 Newton, et la force maximale qui sera semblable à la force utilisée.

### Pour la valeur minimale :

Inscrivez « 0 » pour zéro Newton dans la case < **Valeur** > de la section < **Limite inférieure** >. N'accrochez rien à la sonde et appuyez sur le bouton < **Tare** > situé sur le capteur de force. Cliquez maintenant sur le bouton < **Effectuer la mesure** > juste au dessous de la valeur que vous venez d'inscrire.

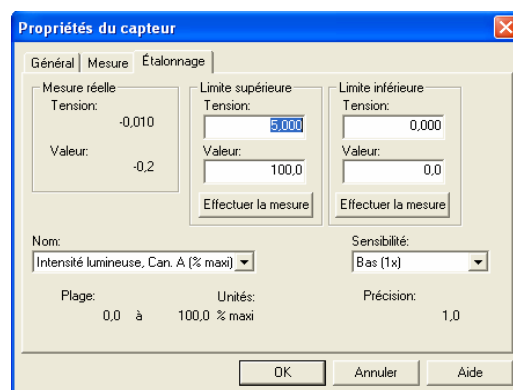


### Pour la valeur maximale :

Inscrivez la valeur de la masse que vous utiliserez, exprimée en Newton, dans la case < **Valeur** > à la section < **Limite supérieure** >. Accrochez la masse et une fois qu'elle est stabilisée, cliquez sur le bouton < **Effectuer la mesure** > juste au dessous de la valeur que vous venez d'inscrire. Vérifiez si le nombre indiqué à la droite de < **Valeur** > dans la section < **Mesure réelle** > est bien le même que celui que vous aviez inscrit et qu'il demeure stable assez longtemps. Si tel n'est pas le cas, cliquez à nouveau sur le bouton < **Effectuer la mesure** >. Si vous n'y arrivez toujours pas, recommencez l'ajustement de la valeur minimale et de la valeur maximale.

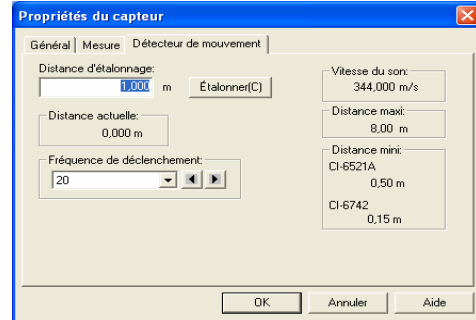
## Lumière

Vous ne calibrez que la valeur minimale. Inscrivez « 0 » pour zéro 0 % dans la case < **Valeur** > de la section < **Limite inférieure** >. Pour ce faire placez votre doigt devant le capteur et cliquez maintenant sur le bouton < **Effectuer la mesure** > juste au dessous de la valeur que vous venez d'inscrire. La sensibilité sera ajustée au besoin s'il y a saturation ou que les lectures seront trop petites.



## Mouvement

Le capteur doit être calibrée une fois au début de l'expérience. Placer le réflecteur du chariot à 1m du capteur et cliquez sur le bouton < **Étalonner** >. Pour s'assurer que le capteur est bien orientée, vérifiez que la vitesse du son affichée à droite donne une valeur près de 340m/s.



## Rotation

Pour une meilleure précision il est préférable de choisir 1440 divisions / tour. Par contre à cette précision le capteur ne sera pas fiable si la poulie dépasse 3,2 tours / s. Selon le cas on devra se limiter à 360 divisions / tour. En général pour < **Étalonnage linéaire** > vous utilisez la grande poulie avec gorge. La petite poulie avec gorge ne sera utilisée que pour une précision extrême comme par exemple dans l'expérience sur la diffraction.

