

MP27 images

May 2021

1 Asservissement MCC

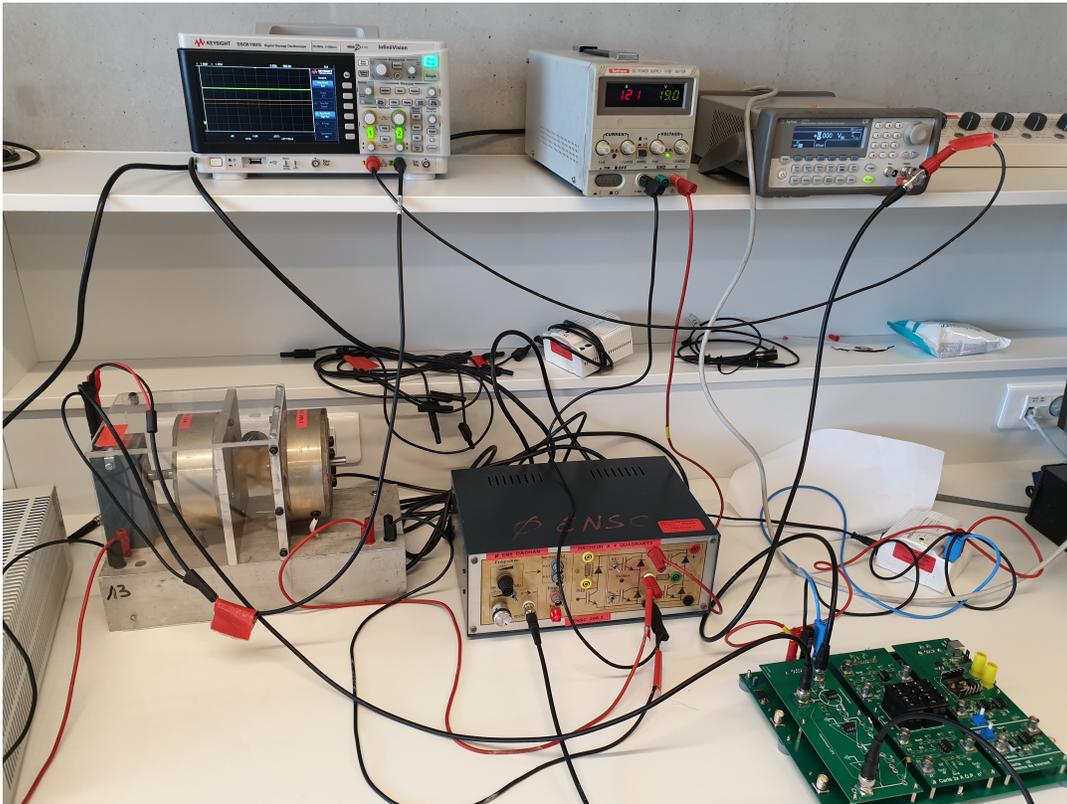


Figure 1: Montage global

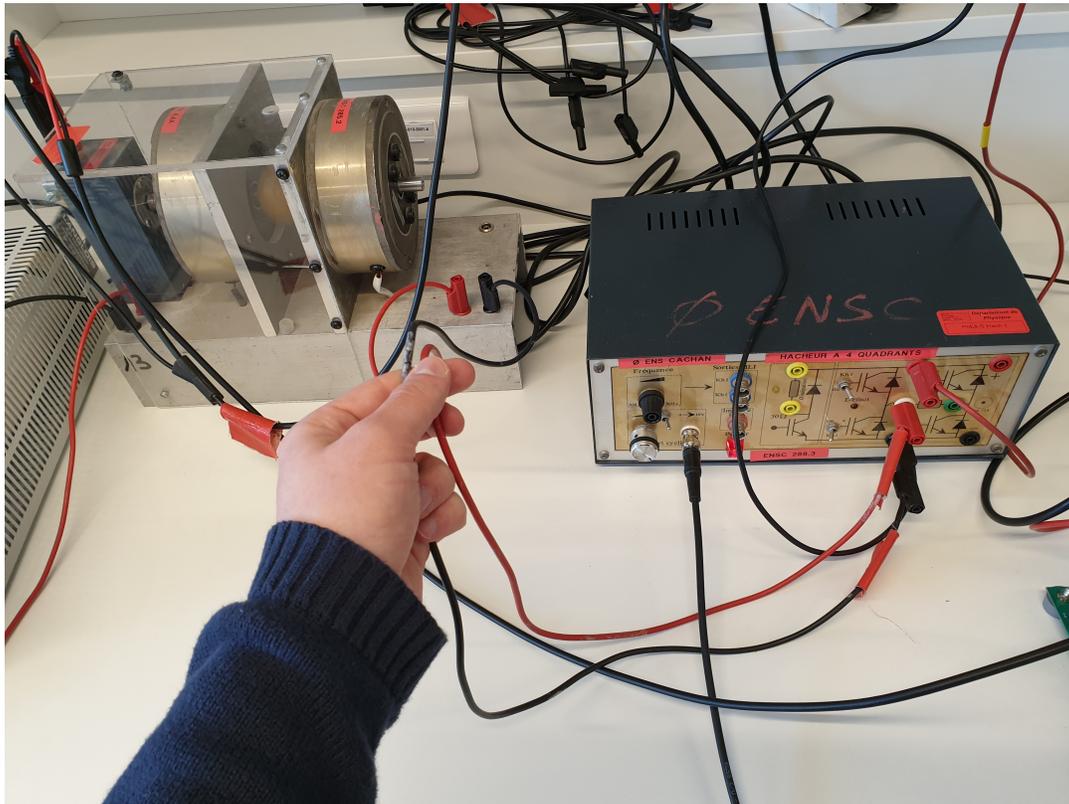


Figure 2: Branchelents du hacheur vers le moteur : on prend entre la blanche et la masse. Notons les positions des interrupteurs : C et nc ! Important

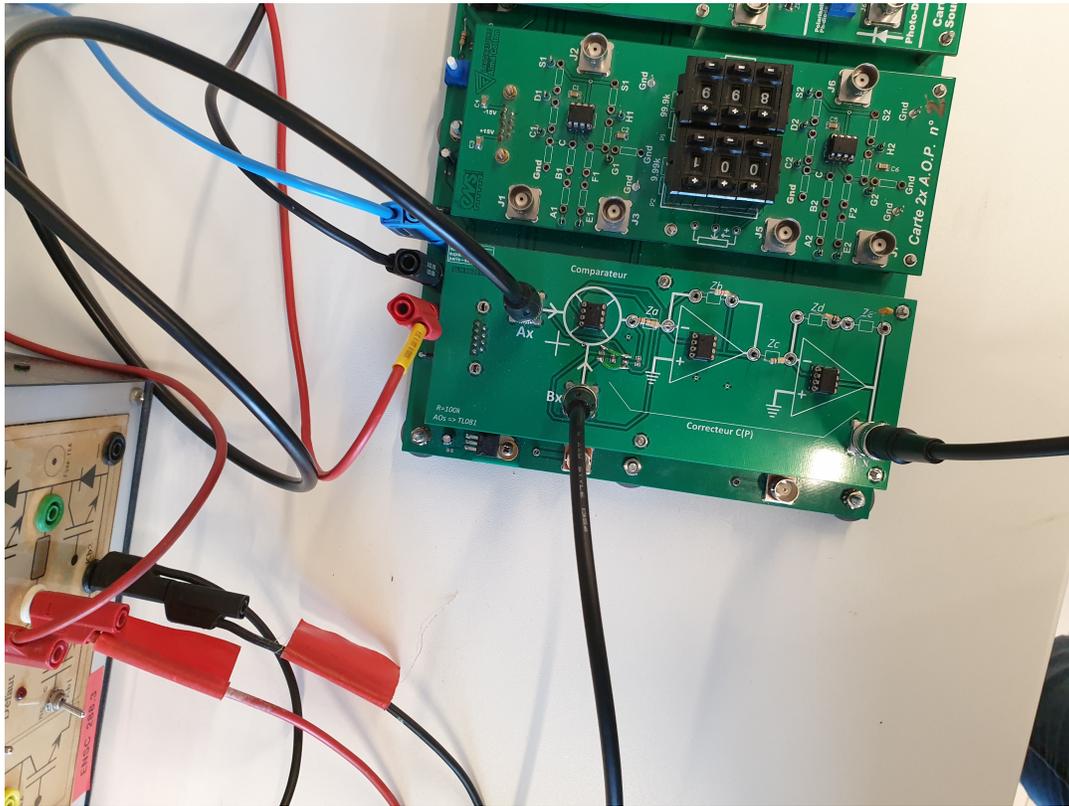


Figure 3: Correcteur et comparateur, avec des résistances bien choisies

2 Oscillateur

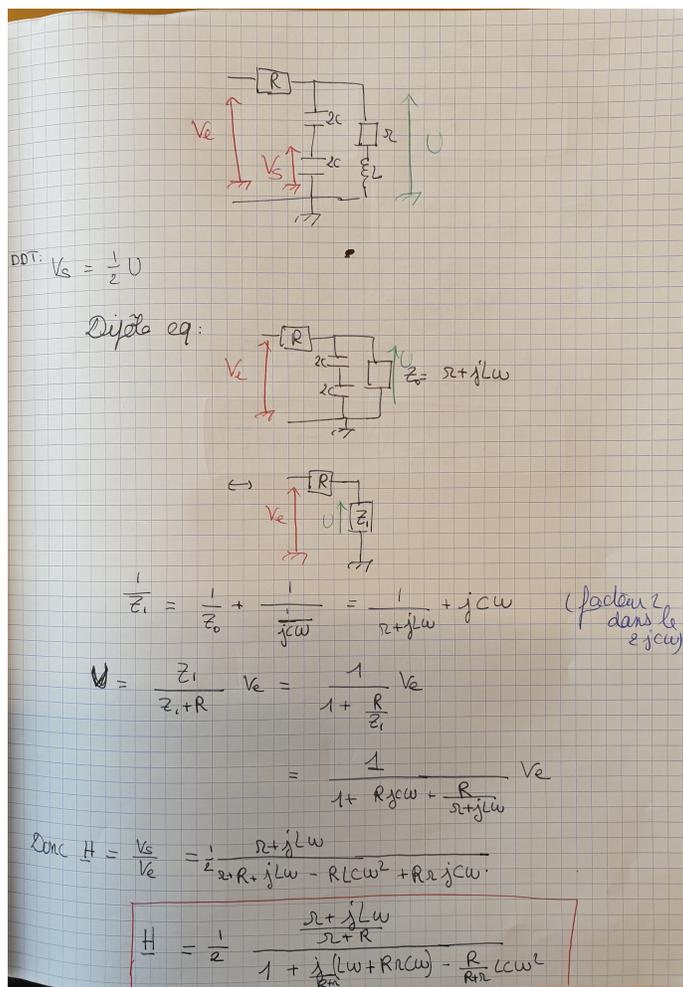


Figure 4: Calculs du Colpitts. Pour négliger la résistance interne, prendre $r=0$ et garder le R

$$\text{Donc } \frac{1}{\omega_0^2} = \frac{R}{R+r} L C$$

$$\text{et } \omega_0 = \sqrt{1 + \frac{r}{R}} \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

$$j \frac{\omega}{\omega_0 Q} = \frac{1}{R+r} (L\omega + RrC\omega)$$

$$\text{et } \frac{1}{Q} = \frac{\sqrt{1 + \frac{r}{R}}}{R+r} (L + RrC)$$

$$\frac{1}{Q} = \frac{1}{\sqrt{R} \sqrt{R+r}} \left(\sqrt{\frac{L}{C}} + Rr \sqrt{\frac{C}{L}} \right)$$

$$\frac{1}{Q} = \frac{1}{R} \frac{1}{1 + \frac{r}{R}} \left(\sqrt{\frac{L}{C}} + Rr \sqrt{\frac{C}{L}} \right)$$

Figure 5: suite calculs