**AER8375 – Mini rapport TP3**

**Question 1 :**

L’endurance est la quantité de temps que l’avion est capable de rester en vol. Le paramètre à optimiser pour maximiser l’endurance est le débit de carburant. Étant donné la formule des notes de cours ci-dessous :

A white rectangular object with black text

Description automatically generated with medium confidence

Il est possible de voir que la consommation de carburant influence le SFC et le poids. Ainsi, plus le SFC est minimisé, plus l’endurance est maximisée, ce qui explique pourquoi c’est le paramètre à optimiser. Si le SFC est indépendant de la poussée, le paramètre à optimiser, donc maximiser, est la finesse selon l’équation.

**Question 2 :**

La vitesse du vent influence la vitesse et donc la distance parcourue en vol de croisière. En effet, un vol de dos permet de parcourir une distance plus grande et un vent de face le contraire. La température a un effet négligeable sur le SAR qui devient plus significatif lorsque la vitesse maximale est limitée par Mcr. Cependant, elle impacte beaucoup la consommation de carburant. En effet, pour de plus hautes températures, la consommation doit augmenter, ce qui va faire augmenter la vitesse vraie. Comme pour la température, l’altitude a des effets sur la consommation de carburant. Une augmentation de l’altitude engendre une diminution de la consommation de carburant.

**Question 3 :**