**Introduction:**

Weber et Heaviside

Impédane qui vient de (entraver )

**Plan:**

1. **Optimisation du transfert de puissance électrique**
	1. **Résultat préliminaire**

En régime sinusoïdal forcé, la puissance moyenne d'un dipôle :

$<P>=U\_{eff}I\_{eff}cos(ϕ)$

avec $U\_{eff}= |Z|I\_{eff}$ $cos(ϕ) = \frac{Re(Z)}{|Z|}$

qui donne $<P>=Re(Z)I\_{eff}^{2}$

* 1. **Adaptation d'impédance entre un générateur et une charge**

Calcule qui nous montre que la puissance est maximal pour une adaptation d’impédance

$⇒Z\_{u}=Z\_{g}^{\*}$ mais pour le rendement

* 1. **Application industrielle: Le transformateur**

Pour 2 système de bobine on montre

1. **Adaptation d’impédance acoustique**
	1. **L’oreille externe,**

Rappel des hypothèse de l’acoustique

* Tf isentropique $⇒μ\_{1}=μ\_{0}χ\_{0}p(z,t) $
* Eq d’euler $⇒ μ\_{0}\frac{dv}{dt}=-\frac{dp}{dz}$

Bilan de conservation de la masse sur un systéme fermé

$\frac{d^{2}v}{dt^{2}}= c^{2}\frac{d}{dz}(\frac{1}{S}(\frac{d}{dz}(Sv))$ avec $c=\frac{1}{\sqrt{μ\_{0}χ\_{0}} }$

qui donne $\frac{d^{2}v}{dt^{2}}- \frac{1}{δ}\frac{dv}{dz}=\frac{1}{c^{2}}\frac{dv}{dt^{2}}$

$k^{2}+\frac{ik}{δ}-\frac{ω^{2}}{c^{2}}=0$

On n’a une amplification le long de l’oreille externe

* 1. **L’oreille moyenne**

On va devoir adapter l’impédance car on passe de l’aire à l’eau d’ou l’utilit de l’oreille moyenne

**Bibliographie:**

* Mille et Une Questions en Prepa PC/PC\* pour le pavillon acoustique

**Expérience & Code:**

* Photodiode

**Question & Incontournable:**

42

* q
* q
* q

**Remarque:**

* Vélo rapport entre vitesse de pédalage et force de pédalage