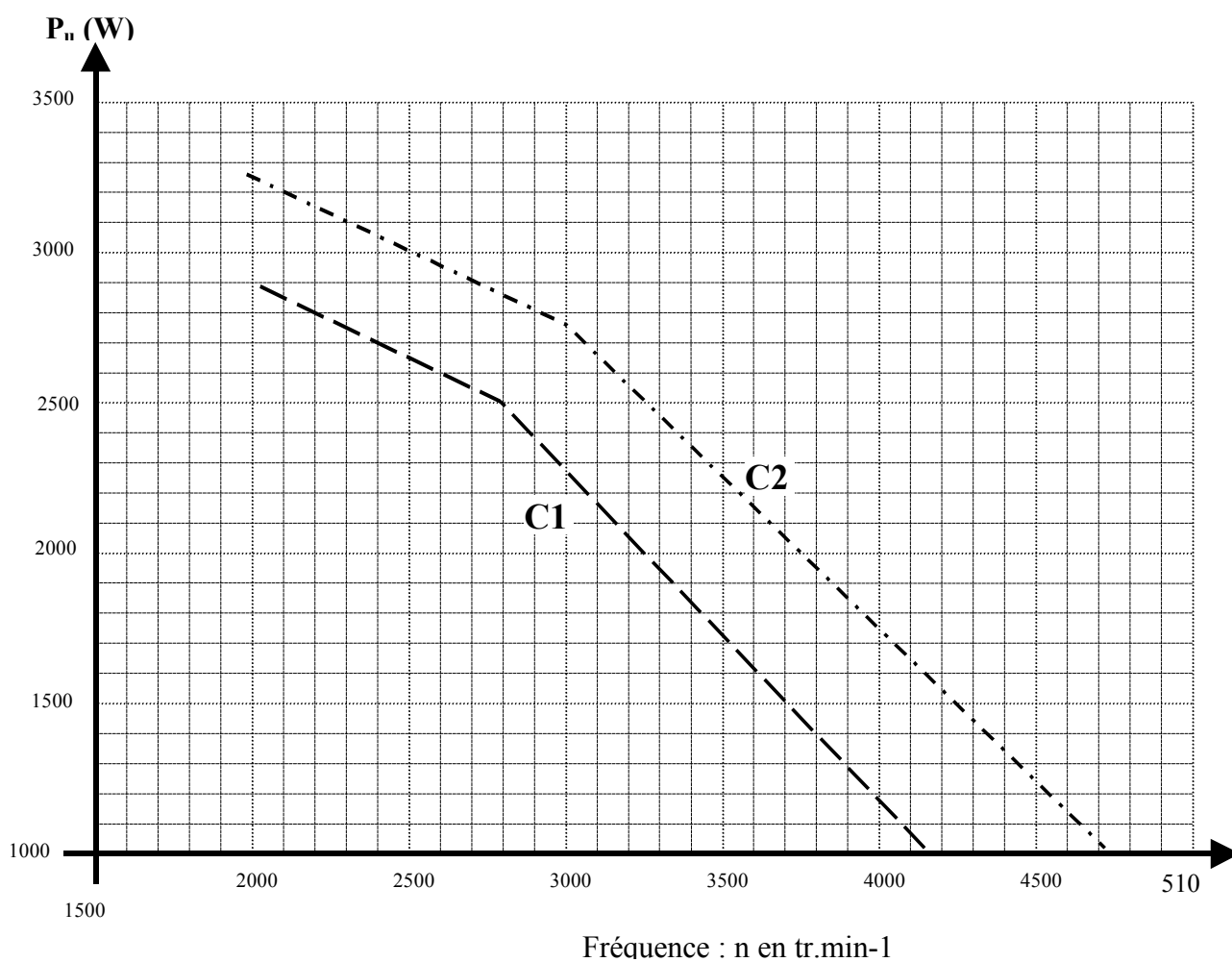


## B.1 ETUDE DE LA MOTORISATION:

### B.1.1 PUISSANCE MOTEUR.

#### B.1.1.1 Puissance aux points caractéristiques.

#### B.1.1.2 Gabarit $P = f(n)$ .



#### B.1.1.3 Synthèse.

## **B.1.2 COUPLE MOTEUR.**

### **B.1.2.1 Notion de couple :**

Formule.

Signification des termes.

### **B.1.2.2 Relation couple / courants :**

### **B.1.2.3 Choix du type de moteur :**

### **B.1.2.4 Analyse du choix constructeur :**

### **B.1.2.5. Calculer :**

$K_t =$

$I =$

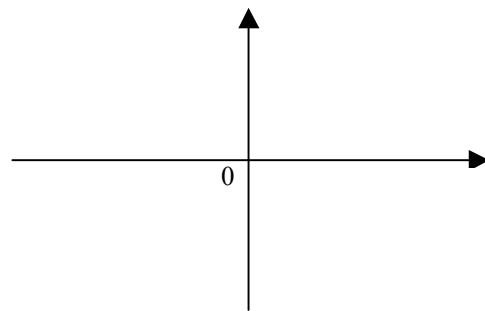
$K_e =$

$E =$

**B.1.2.6 Synthèse :**

**B.1.2.7 Aptitude au freinage :**

Quadrants de fonctionnement.



Aptitude du moteur à assurer le fonctionnement.

Sens des tensions et des courants.

### **B.1.3 ETUDE TECHNOLOGIQUE DU MOTEUR.**

**Nommer et énoncer la fonction des éléments :**

Photographie A :

Photographie B :

Photographie C :

Photographie D :

## **B.2 CARACTERISER LE MODULATEUR D'ENERGIE.**

### **B.2.1. ETUDE DES TENSIONS ET COURANTS D'INDUIT ET D'INDUCTEUR.**

**B.2.1 Valeurs minimales et maximales :**

$$U_{e \text{ mini}} =$$

$$U_{e \text{ maxi}} =$$

$$I_{e \text{ mini}} =$$

$$I_{e \text{ maxi}} =$$

$$U_{a \text{ mini}} =$$

$$U_{a \text{ maxi}} =$$

$$I_{a \text{ mini}} =$$

$$I_{a \text{ maxi}} =$$

### **B.2.2 ETUDE DES HACHEURS :**

**B.2.2.1 Valeur moyenne de  $u_e$  et rapport cyclique de commande :**

$$U_e =$$

$$\alpha_2 =$$

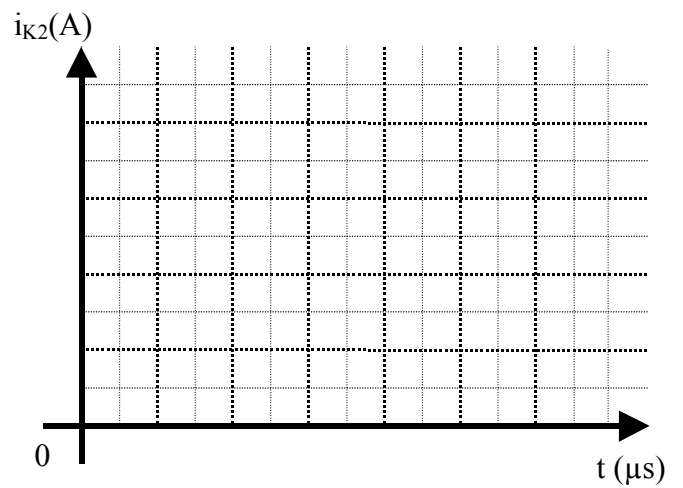
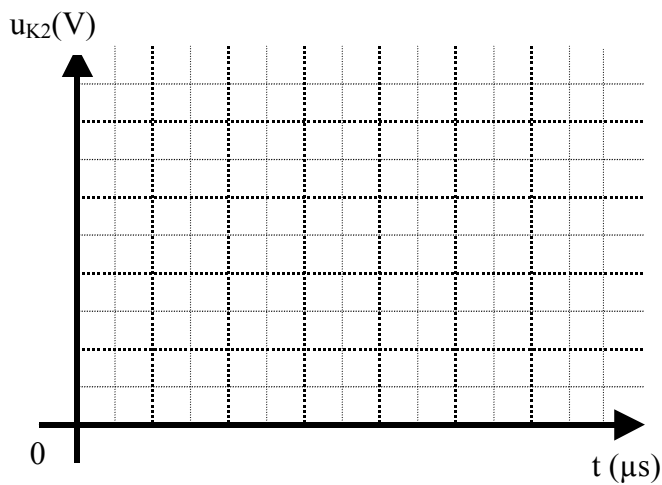
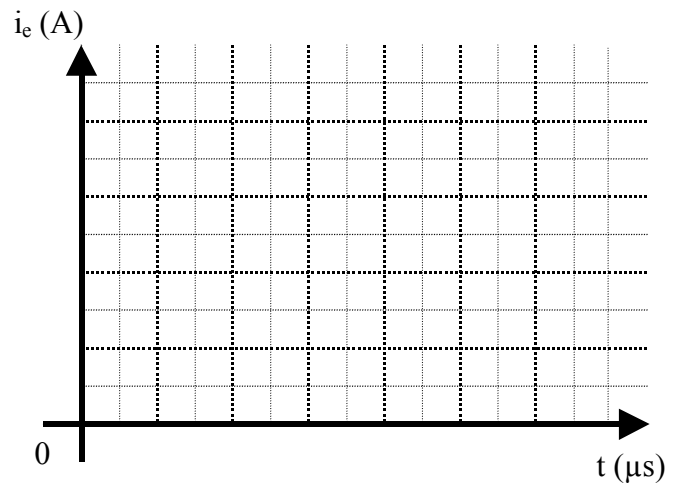
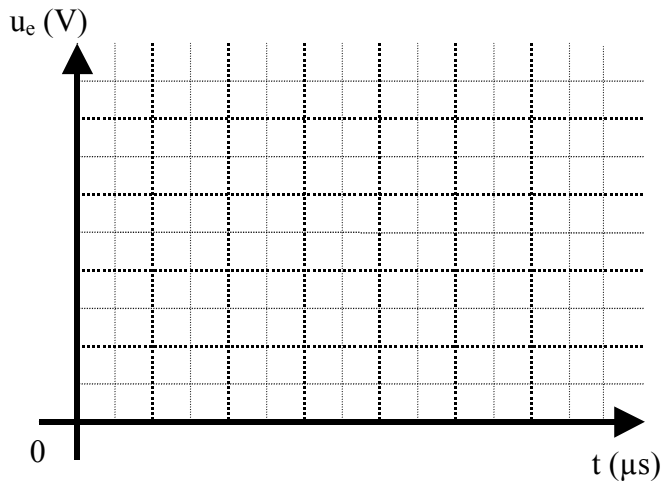
**B.2.2.2. Valeurs de  $I_{K2}$  :**

$$I_{K2 \text{ (crête)}} =$$

$$I_{K2 \text{ (moyen)}} =$$

### B.2.2.3 Chronogrammes de $u_e$ , $i_e$ , $u_{k2}$ et $i_{k2}$ :

(Echelle : 1cm pour  $10\mu\text{s}$ , 1cm pour 5A et 1cm pour 5V)



Commentaires :

### B.2.2.4 Choix de $K_2$ :

réf MOS :

réf IGBT :

### B.2.2.5 Synthèse :

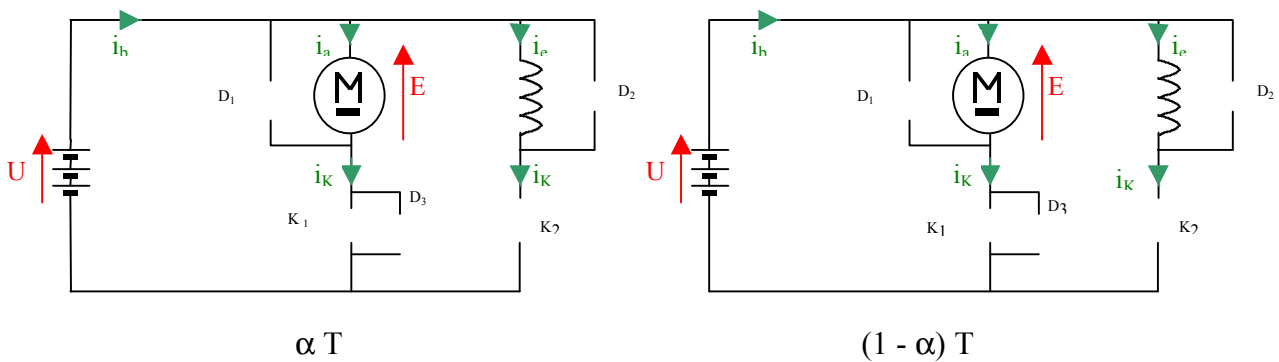
$P_{\text{cond MOS}} =$

$P_{\text{cond IGBT}} =$

Justification du choix constructeur :

## B.2.3 FONCTIONNEMENT EN PHASE DE FREINAGE.

### B.2.3.1 Circulation du courant :



### B.2.3.2 Valeur limite de la force électromotrice :

### **B.2.3.3 Vitesse limite de freinage :**

$$n_{\text{mini}} =$$

$$V_{\text{mini}} =$$

### **B.2.3.4 Synthèse :**