$= a^1$ F (L, K). **La fonction est homogène de degré 1**

k=1 , donc ce sont des rendements d'échelle sont constants

- **Si $\alpha = 2$; cette fonction présente des rendements d'échelle croissants :**

$$\left.\begin{aligned} F(aK, aL) &= (aK)^{1/2}(aL)^2 = a^{1/2}K^{1/2}a^2L^2 \\ &= a^{5/2}K^{1/2}L^2 \\ &= a^{2,5}F(L, K). \quad \text{La fonction est homogène de degré 2,5} \end{aligned}\right\} \text{01.5 points}$$

k=2,5 >1 , donc ce sont des rendements d'échelle sont croissants

- **Si $\alpha = \frac{1}{4}$; cette fonction présente des rendements d'échelle décroissants :**

$$\left.\begin{aligned} F(aK, aL) &= (aK)^{1/2}(aL)^{1/4} = a^{1/2}K^{1/2}a^{1/4}L^{1/4} \\ &= a^{3/4}K^{1/2}L^{1/4} \\ &= a^{3/4}F(L, K). \quad \text{La fonction est homogène de degré 1} \end{aligned}\right\} \text{01.5 points}$$

k=3/4=0,75 <1 , donc ce sont des rendements d'échelle sont décroissants

---

Exercice N°2 : 10 points

La fonction de production d'une entreprise est présentée ci-dessous, permettant d'obtenir un bien économique à l'aide d'une combinaison factorielle intégrant le facteur capital, noté K et le facteur travail, noté L.

$$X = F(K, L) = 2K^{1/2}L^{1/4}$$

$$CT = 960 \text{ UM} ; P_K = 160 \text{ UM} \quad P_L = 20 \text{ UM}$$

CT/ Coût total ; P_K/ Prix unitaire du facteur capital ; P_L/ Prix unitaire du facteur travail

Questions :

1/ Déterminez l'équation de la droite d'iso coût (Droite budgétaire) ; Puis représenter cette droite graphiquement.

$$\left.\begin{aligned} K &= \frac{CT}{PK} - \frac{P_L}{P_K}L \\ K &= \frac{960}{160} - \frac{20}{160}L \end{aligned}\right\} \text{02 points}$$