

### Chapitre 3: la détermination du plan de production.

#### 1) le critère de la maximisation des profits.

Donnée aux contraintes techniques de sa fonction de prod  $y = f(x)$  et aux contraintes éco. constituées par les prix d'équilibre de CPP  $(x_1, \dots, x_j, \dots, x_n)$  des inputs et  $p$  de l'entrepr. considérée que son meilleur processus efficace réalisable ou plan de production  $(x^*, y^*)$  est celui qui va maximiser son profit.

$$\text{Recette Total} = RT(y) = p \cdot y$$

vendre  $y$  au prix unitaire  $p$ .

$$\text{Recette Moyenne} = RM(y) = \frac{p \cdot y}{y} = p$$

$$\text{Recette marginal} = Rm(y) = \frac{d(p \cdot y)}{dy} = p.$$

en achetant  $(x_1, x_2, x_j, \dots, x_n)$  au prix  $(r_1, r_2, r_j, \dots, r_n)$

coût supporté pour avoir  $y$  égal à  $\sum_{j=1}^n r_j \cdot x_j$

alors  $(x^*, y^*)$  est solution du pb.

$$\text{Max}_{y, x_1, \dots, x_n} p \cdot y - \sum_{j=1}^n r_j \cdot x_j \quad \text{s/c} \quad y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

On veut donc déterminer simultanément  $y^*$  et  $x^* = (x_1^*, \dots, x_j^*, \dots, x_n^*)$

c'est combien et comment produire.