

TD : le comportement du producteur

Questions de cours :

- 1- *Qu'est-ce qu'une fonction production ?*
- 2- *Citer les hypothèses de l'analyse néoclassique de la fonction production*

Exercice 1 : La fonction de production à court terme

Une entreprise de menuiserie dispose de trois machines seulement (capital constant). Elle réussit à fabriquer 56 tables par mois. Dans le but d'améliorer sa productivité, elle compte embaucher quelques ouvriers. La production totale évolue en fonction de facteur travail (nombre d'ouvriers) comme suit :

Nombre d'ouvrier	Production Totale (PT)	Productivité moyenne (PM)	Productivité marginale (Pm)
0	0		
1	22		
2	56		
3	105		
4	164		
5	205		
6	228		
7	245		
8	245		
9	243		
10	232		

Travail à faire :

- 1- *Compléter le tableau en calculant la PM et la Pm*
- 2- *Présenter graphiquement PT, PM et Pm*
- 3- *Quel est le nombre optimal d'ouvriers à embaucher par cette entreprise ?*

Exercice 2 : La fonction de production à long terme

Une entreprise de travaux publics est chargée de construire une route utilisant de travail (T) et du capital (C). L'entreprise dispose de 5 solutions ou combinaisons techniques différentes :

Combinaisons	A	B	C	D	E
Travail (T)	110	80	60	30	20
Capital (C)	1	2	3	5	9

Le coût d'une unité de capital (C) est de 875 **um** et celui de travail (T) est de 100 **um** et que l'entrepreneur dispose d'un budget de 7375 **um**.

Travail à faire :

1- Déterminer, par calcul, la combinaison optimale des facteurs à utiliser pour construire cette route.

Unité de travail	Unité de capital	CT de travail	CT de capital	CT
110	1			
80	2			
60	3			
30	5			
20	9			

2- Déterminer, graphiquement, la combinaison optimale des facteurs à utiliser pour construire cette route.

Exercice 3 :

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des combinaisons travail et capital dont dispose une entreprise pour deux niveaux de production :

Nombre d'unité de Capital	35	20	10	35	15	10
Nombre d'unité de travail	10	20	40	5	15	30
Production	1000	1000	1000	650	650	650

Le coût d'une unité de travail ou de capital est de **3 um** et le budget de cette entreprise est de **120 um**

Travail à faire :

Déterminer graphiquement la production et la combinaison optimale des facteurs de production