

Fiche TD d'économie

L 3 – GIM

TD N° 1 :

Gestion des Stocks

EXERCICE 1 :

L'entreprise XXL utilise une matière première pour la fabrication de produits semi-finis dans un atelier.

Le mois de Mars/2015, les mouvements en stock ont été les suivants :

- 1. 3 / Stocks initial de 1 000 kg à 4, 45 DA lekg
- 5. 3 / bon de sortie n° 1 de 200kg
- 9. 3 / bon de réception n°1 de 600 kg à 4, 50 DA lekg
- 12. 3 / bon de sortie n° 2 de 250kg
- 20. 3 / bon de sortie n° 3 de 150kg
- 28. 3 / bon de réception n°2 de 500 kg à 4, 60 DA lekg
- 28. 3 / bon de sortie n° 4 de 600kg

TAF: Etablir la fiche de stock par la méthode de CMUP après chaque entrée.

CORRIGE

Exercice 1 :

La fiche de stock par la méthode de CMUP (Coût Moyen Unitaire Pondéré) après chaque entrée.

FICHE D'INVENTAIRE (CMUP APRES CHAQUE ENTREE)

Dates	Libellés	Entrées			Sorties			Stock		
		Qté	PU	MT	Qté	PU	MT	Qté	PU	MT
01-mars	SI	1000	4,45	4 450,00				1000	4,45	4 450,00
05-mars	BS N° 1				200	4,45	890,00	800	4,45	3 560,00
09-mars	BE N°1	600	4,50	2 700,00				1400	4,47	6 258,00
12-mars	BS N° 2				250	4,47	1 117,50	1150	4,47	5 140,50
20-mars	BS N° 3				150	4,47	670,50	1000	4,47	4 470,00
28-mars	BE N°2	500	4,6	2 300,00				1500	4,51	6 765,00
28-mars	BS N° 4				600	4,51	2 706,00	900	4,51	4 059,00
TOTAUX		2100		9 450,00	1200		5384	900		4059,00

A savoir que:

$$\text{CMUP} = \frac{\text{valeur de stock avant l'entrée} + \text{valeur de l'entrée}}{\text{Quantité de stock avant l'entrée} + \text{Quantité de l'entrée}}$$

- CMUP après l'entrée de 09-mars:

$$\text{CMUP} = \frac{3560,00 + 2700,00}{800 + 600} = 4,47$$

- CMUP après l'entrée de 28-mars:

$$\text{CMUP} = \frac{4470,00 + 2300,00}{1000 + 500} = 4,51$$

TD N° 2

La Valeur Ajoutée

Compétences	Connaissances associées	Limites de connaissances
APPRÉHENDER la notion de valeur ajoutée	La valeur ajoutée et sa répartition	- Définir la notion de valeur ajoutée
		- Identifier la répartition de la valeur ajoutée

Définition :

Valeur ajoutée

Différence entre la valeur des biens et services produits par une entreprise ou une branche et celle des biens et services utilisés pour la production, dite des "consommations intermédiaires". La valeur ajoutée est dite "brute" si les frais engagés pour la reconstitution du capital (amortissement des bâtiments, machines, etc.) ne sont pas déduits, "nette" s'ils le sont.

En clair :

La valeur ajoutée est la différence entre la valeur de la production et la valeur des dépenses de consommations intermédiaires. La valeur ajoutée permet de rémunérer les facteurs de production.

Le produit intérieur brut (PIB) est égal à la somme des valeurs ajoutées des unités productives résidentes. Cela permet d'éviter un double comptage.

Comment utiliser la valeur ajoutée ?

La valeur ajoutée est partagée entre les facteurs de production. Elle sert à payer les salaires, à verser des impôts sur la production à l'Etat, ainsi le reste contribue à la rémunération de l'entreprise, c'est ce que l'on appelle son profit brut.

A quoi sert le profit brut ?

Le profit brut dégagé par l'entreprise permet de payer les intérêts de ses emprunts, de rémunérer les actionnaires qui ont investi dans l'entreprise et ainsi financer les investissements de l'entreprise, ou d'injecter la somme du profit sur le compte en banque de l'entreprise (placement).

Comment gérer le partage de la valeur ajoutée

Effectivement le partage de la valeur ajoutée est souvent source de conflit. En effet l'entreprise cherche à obtenir un maximum de profit afin de mieux rémunérer ses actionnaires, hors cela dévalorise en contrepartie l'emploi. Les salariés de l'entreprise souhaitent obtenir des augmentations de salaires, mais cela peut conduire à réduire les

investissements (machines, outils..). Cela influe donc sur la modernité productive au sein de l'entreprise.

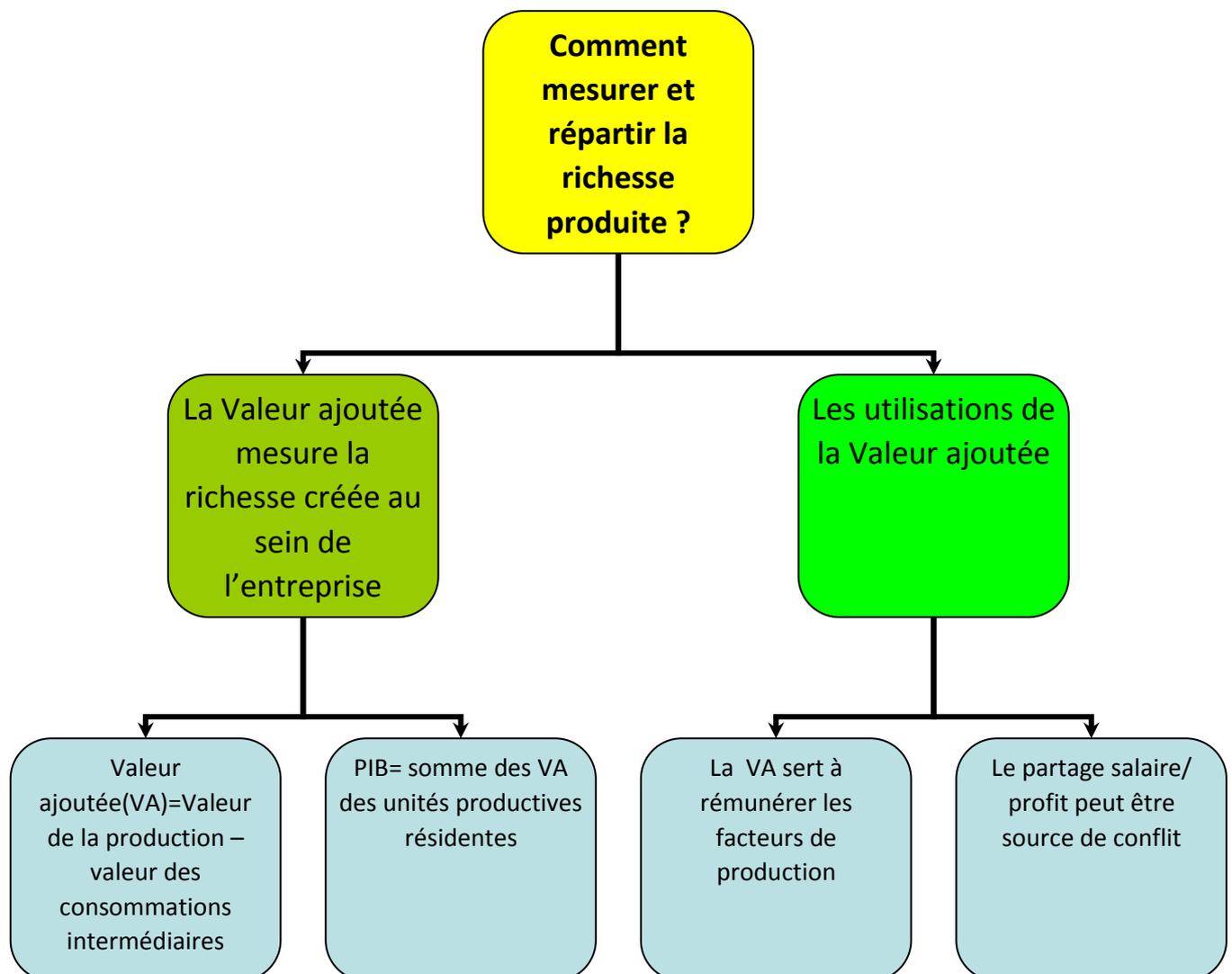
Depuis les années 1970, la part des profits qui correspond au taux de marge à fluctuer.

En effet au début des années 1980 la part des profits a nettement diminué, avant de remonter et de se stabiliser au cours des années 1990.

Bréal

Posons-nous la question comment mesurer et répartir ces richesses produites ?

Voici un schéma explicatif



TD N° 3

Exercices 1 :

L'entreprise BATIMOS construit des villas. Elle vend 10 villas par an au prix moyen de 100 000 € chacune.

BATIMOS emploie 10 salariés qu'elle rémunère 15 000 € chacun. À cette somme, il faut ajouter 30 % de cotisations patronales.

BATIMOS achète des matériaux divers (parpaings, ciment, graviers...) pour 201 000 €.

BATIMOS paye l'énergie (électricité, gazole) 20 000 €. Son matériel (qui n'est pas détruit durant la production et qu'il faut donc distinguer des biens et services qu'elle consomme) lui coûte 300 000 €.

Calculer en présentant et justifiant les calculs :

- 1) Le chiffre d'affaires (qui est équivalent à la production) :
- 2) Les coûts de production (total de ce qu'elle dépense) :
- 3) Le total des biens et services consommés :
- 4) La valeur ajoutée :
- 5) Le profit :

Exercices 2 :

Compléter le schéma avec les mots : Chiffre d'affaires, Biens et services consommés, salaires profits =
Embauche, Impôts

Document de synthèse

-

=

Valeur Ajoutée



Corrigés exercices:

Exercice 1 :

Calculer en présentant et justifiant les calculs :

1) Le chiffre d'affaires (qui est équivalent à la production) :

$$\text{Prix de vente} \times \text{Quantité vendue} = 100\,000 \times 10 = 1\,000\,000 \text{ €}$$

2) Les coûts de production (total de ce qu'elle dépense) :

$$195\,000 \text{ (c'est-à-dire } 15\,000 \times 10 \times 1,3) + 201\,000 + 20\,000 + 300\,000 = 716\,000 \text{ €}$$

3) Le total des biens et services consommés :

Dans ce cas, il s'agit des matériaux divers et de l'énergie.

$$201\,000 + 20\,000 = 221\,000 \text{ €}$$

4) La valeur ajoutée :

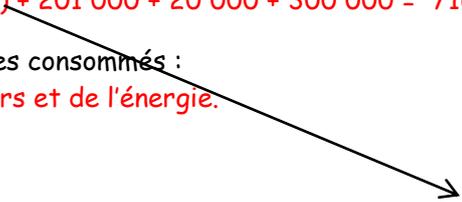
Chiffre d'affaires - biens et services consommés

$$1\,000\,000 - 221\,000 = 779\,000 \text{ €}$$

5) Le profit :

Chiffre d'affaires - coûts de production

$$1\,000\,000 - 716\,000 = 284\,000 \text{ €}$$



30% cotisations patronales

Exercices 2 :

Compléter le schéma avec les mots : Chiffre d'affaires, Biens et services consommés, salaires profits = Embauche, Impôts

Document de synthèse

Chiffre d'affaires

-

Biens et services
consommés

=

Valeur Ajoutée

Salaires

Profits = Embauche

Impôts

TD N° 4

La construction de l'information comptable

POINTS CLEFS

- La valeur d'un actif est liée aux informations fournies aux investisseurs.
- La valeur d'un actif dépend de ses caractéristiques propres, de la structure des marchés mis en place pour en assurer l'échange, de la nature des informations fournies et de la façon dont les agents économiques perçoivent les messages.

EXERCICES

1.1 Entreprise A:

À la clôture de son premier exercice d'exploitation (N-1) le bilan simplifié de l'entreprise A se présentait ainsi :

Bilan au 31 décembre N-1			
Actif		Passif	
Immobilisations corporelles brutes	450 000	Capital	200 000
- Amortissements immobilisations corporelles	- 85 000	Résultat de l'exercice	112 460
Immobilisations corporelles nettes	365 000	Emprunt bancaire	178 000
Stocks de marchandises	71 000	Dettes fournisseurs	120 140
Clients	186 000	Dettes fiscales et sociales	19 700
Disponibilités	35 700	Concours bancaires courants	27 400
Total Actif	657 700	Total Passif	657 700

L'activité de l'exercice N est résumée dans le compte de résultat ci-dessus.

Compte de résultat de l'exercice N			
Charges		Produits	
Achats de marchandises	455 800	Ventes de marchandises	1 407 900
Variation de stocks marchandises	- 19 700		
Autres achats et charges externes	163 900	Produits accessoires	85 700
Impôts et taxes	8 400		
Charges de personnel	375 000		
Charges sociales	167 000	Produits exceptionnels sur opérations en capital (PCEAC)	95 000
Dotations aux amortissements	82 500		
Charges d'intérêts	29 600		
Charges exceptionnelles sur opérations	85 000		
Résultat net comptable	1 347		
(bénéfice)	241 100		
Total	1 588	Total	1 588 600

Par ailleurs, les informations suivantes, relatives à cet exercice N, vous sont données.

Une augmentation de capital d'un montant de 200 000 DA a eu lieu ; la moitié de ce montant a été appelée et entièrement libérée. Il n'y a pas de dividendes distribués au titre des exercices N-1 et N.

Relativement aux dettes financières, un nouvel emprunt de 200 000 DA a été souscrit et 45 000 DA ont été remboursés. Tant à fin N qu'à fin N-1, les postes d'emprunts ou de concours bancaires n'incluent pas d'intérêts courus non échus.

Des investissements en immobilisations corporelles d'un montant de 529 000 DA ont été réalisés ; l'immobilisation cédée durant l'exercice avait une valeur d'origine de 110 000 DA.

Il est précisé qu'à la clôture de l'exercice N les postes ci-après ont varié de la manière suivante par rapport à la clôture de l'exercice N-1 :

- Clients : + 82 000.
- Fournisseurs : + 32 300.
- Dettes fiscales sociales : + 12 400.

En revanche, les concours bancaires courants ont été entièrement remboursés et sont désormais nuls.

Travail à faire : Établir le bilan au 31 décembre N. Compte tenu de l'hypothèse relative aux concours bancaires courants, vous déterminerez la variation des disponibilités permettant d'équilibrer votre tableau.

Société B:

Les premières opérations de la société B ont été les suivantes :

1. Apport en capital : 100 000 DA appel et versement : 80 000 DA ;
2. Emprunts bancaires : 50 000 DA, taux d'intérêt : 10 % ;
3. Investissement :
 - terrain : 5 000 DA
 - installation technique : 50 000 DA,
 - véhicule : 2 000 DA ;
4. Achats de marchandises : 120 000 DA ;
5. Ventes de marchandises : 300 000 DA ;
6. Salaires : 40 000 DA ;
7. Charges sociales : 20 000 DA ;
8. Autres achats, charges extérieures : 10 000 DA ;
9. Dotation aux amortissements 15 000 DA ;
10. Stocks de marchandises en fin de période : 8 000 DA ;
11. Créances sur les clients : 12 000 DA ;
12. Dettes envers les fournisseurs 15 000 DA.

Travail à faire : Vous présenterez le compte de résultat et le bilan au terme de la première période.

SOLUTIONS

1.1 Entreprise A:

Résultat de l'exercice	241 100
+ Dotations aux amortissements	82 500
– Produits de cessions d'immobilisations	– 95 000
+ Valeur comptable des immobilisations cédées	85 000
= Capacité d'autofinancement de l'exercice	313 600

Bilan au 31 décembre N			
Actif		Passif	
Capital souscrit non appelé	100 000	Capital (200 000 + 200 000)	400 000
Immobilisations corporelles brutes (450 000 – 110 000 + 529 000)	869 000	Réserves	112 460
– Amortissements	– 142 500	Résultat de l'exercice	241 100
Immobilisations corporelles nettes	726 500	Emprunt bancaire (178 000 + 200 000 – 45 000)	333 000
Stocks de marchandises 71 000 + 19 700	90 700	Dettes fournisseurs 120 140 + 32 300	152 440
Clients 186 000 + 82 000	268 000	Dettes fiscales et sociales 19 700 + 12 400	32 100
Disponibilités 35 700 + 50 200	85 900	Concours bancaires courants	0
Total Actif	1 271 100	Total Passif	1 271 100

1.2 Société B:

Compte de résultat			
Achats	120 000	Ventes	300 000
Variation des stocks	– 8 000		
Autres achats et charges externes	10 000		
Charges de personnel	60 000		
Dotations	15 000		
Intérêts	5 000		
Résultat net comptable	98 000		

Bilan			
Actionnaires CSNA*	20 000	Capital	100 000
Immobilisations brutes	57 000	Résultat net comptable	98 000
Amortissements	– 15 000	Emprunt bancaire	50 000
Immobilisations nettes	42 000	Fournisseurs	15 000
Stocks	8 000		
Clients	12 000		
Disponibilités	181 000		
Total	263 000	Total	263 000

* Capital souscrit non appelé.

Résultat net comptable	98 000
Dotations	+ 15 000
Capacité d'autofinancement	= 113 000
Variations des stocks	- 8 000
Variations clients	- 12 000
Variations fournisseurs	+ 15 000
Capacité d'autofinancement disponible	= 108 000
Apport en capital	180 000
Nouveaux emprunts	50 000
Investissements	- 57 000
Variation de la trésorerie	= 181 000

TD N° 5

Calcul des coûts

Exercice N° 1 :

Une entreprise industrielle fabrique un produit P à partir de 2 matières M et N. Chaque produit fabriqué consomme 500g de matière M et 250g de matière N.

La répartition primaire des charges indirectes pour le mois de janvier ainsi que le clé de répartition secondaire sont les suivants :

Charge/Nature	Montant	Secteur auxiliaire		Secteur principal		
		Adm	Fin.	Appr.	Prod.	Distr.
Répartition I	657 000	72 000	85 000	130 000	210 000	160 000
Adm.	-	-	10%	30%	50%	10%
Fin.	-	-	-	20%	50%	30%
UO	-	-	-	100 DA de MP achetée	1Kg de MP consommé	100 DA Vente

Pendant la période du mois de janvier il est constaté :

- Une charge supplétive de 20 000 à répartir entre Adm. : 20%, Appr. : 20%, Prod. : 50% et Distr. : 10%
- Une charge non incorporable de 10 000 à répartir entre Fin. : 50%, Prod. : 30%, et Distr. : 20%
- Il a été acheté pendant la période :
 - o Matière M : 3400 Kg à 20 DA/Kg
 - o Matière N : 1800 Kg à 15 DA/Kg
- Il a été fabriqué 6000 produits finis, cette production a exigé 8000 heures de mains d'œuvre directes à 10 DA/h
- Les charges supplémentaires de production d'élèvent à 2 DA/Produit
- Pendant la même période, il a été vendu 5000 produits finis, avec un bénéfice représentant 30% du coût de revient
- La commission sur vente a été payée 4 DA par produit vendu

Travail à faire :

1. Compléter le tableau de la répartition I et II ?
2. Calculer le coût d'achat de M et N ?
3. Calculer le coût de production du produit ?
4. Calculer le coût de revient du produit ?
5. Calculer le résultat analytique du produit ?

Solution de l'exercice 1 :

Charge/Nature	Montant	Secteur auxiliaire		Secteur principal		
		Adm	Fin.	Appr.	Prod.	Distr.
Répartition I	657 000	72 000	85 000	130 000	210 000	160 000
Charges supplétives	+20 000	+4000	-	+4000	+10 000	+2000
Charges Non incorp.	-10 000		-5000		-3000	-2000
Répartition I	667 000	76 000	80 000	134 000	217 000	160 000
Adm.	76 000	-76 000	7600	22 800	38 000	7600
Fin.	87 600	0	-87 600	17 520	43 800	26 280
Répartition II	667 000	0	0	174320	218 800	139 880
UO				100 DA de MP achetée	1Kg de MP consommé	100 DA Vente
Nbr				950	4500	9548.24
CUO				183.5	66.4	20.31

(Matière M + matière N = 68000 + 27000 = 95000 dd'où 950 DA

Matière M :

1 produit : 500g

6000 produits : X d'où : X=6000X500 = 3 000 000g = 3000 Kg

Matière N :

1 produit : 250 g

6000 produit : x d'où : x = 6000 x 250 = 1 500 000 g = 1500 Kg

Coût d'achat de M et N :

Élément	Matière M			Matière N		
	Quantités	CU	MT	Qtés	CU	MT
PA	3400	20	68000	1800	15	27000
Secteur d'approvisionnement	680	183,5	124780	270	183,5	49545
CA	3400	56,7	192780	1800	42,53	76545

Coût de production de M et N

Eléments	Quantités	CU	Montants
Matière M Consommée	3000	56,7	170100
Matière N consommée	1500	42,53	63795
Main d'œuvre directe	8000	10	80000
Charges supplémentaires	6000	2	12000
Section production	4500	66,4	298800
CP	6000	104,12	624695

Coût de revient de M et N

Eléments	Quantités	CU	Montants
Quantité vendue	5000	104,12	502600
Commission	5000	4	20000
Section distribution	-	-	193880
CR	5000	146,9	734480

$PV = CR + B$ (Bénéfice)

$B = 30\% \times CR$ d'où $PV = 954824$

Eléments	Quantités	CU	Montants
Coût de revient	5000	146,9	734480
Prix de vent	5000	-	954824
Résultats analytique	5000	44,06	220344

TD N° 6

L'offre et la demande

Exercice 1 :

Une étude du marché d'un produit X a révélé les informations suivantes: la demande peut être représentée par l'équation $Q_d = 460 - 40P$, alors que l'offre est représentée par l'équation $Q_o = 80P - 80$. À noter que les quantités sont exprimées en milliers de du produit X.

- A) Quel est le prix et la quantité d'équilibre?
- B) À un prix de 3DA/Produit X, y a-t-il pénurie ou surplus? Chiffrez votre réponse. Qu'arrivera-t-il alors au prix?
- C) À un prix de 5DA/Produit X, y aura-t-il pénurie ou surplus? Chiffrez votre réponse. Qu'arrivera-t-il alors au prix?

Réponse :

A) $Q_d = 460 - 40P = Q_o = 80P - 80$

Ce qui donne : $P = 4.50$ DA et $Q = 280$ mille Produit X

B) $Q_d = 460 - 40P = 460 - 40 \times 3 = 340$

$Q_o = 80P - 80 = 80 \times 3 - 80 = 120$

Pénurie : $340 - 120 = 220$

Il y a une pénurie de 220 mille, ce qui fera augmenter le prix.

C) $Q_d = 460 - 40P = 460 - 40 \times 5 = 260$

$Q_o = 80P - 80 = 80 \times 5 - 80 = 320$

Surplus : $360 - 260 = 60$

Il y aura un surplus de 60 mille, ce qui fera diminuer le prix.

Exercice 2 :

La Commission de transport de la société X estime la demande quotidienne de transport par autobus des usagers du transport par la relation suivante :

$$Q_d = 5450 - 2000P - 0,1R + 100P_b$$

Où : Q_d représente le nombre de billets d'autobus demandés quotidiennement ;

P représente le prix du billet d'autobus ;

R représente le revenu hebdomadaire moyen des usagers du transport en commun ;

P_b représente le coût moyen d'un déplacement par automobile pour couvrir la même distance.

A) Comment doit-on interpréter le signe (+ ou -) précédant le coefficient de chacune des variables de cette fonction de demande ? Justifiez clairement votre réponse.

Réponse :

⇒ Le signe négatif devant P indique qu'il existe une relation inverse entre le nombre d'usagers et le prix du billet conformément à la loi de la demande

⇒ Le signe négatif devant R indique que le transport par autobus est un bien inférieur, i.e. avec un revenu plus élevé, les usagers préfèrent utiliser un autre moyen de transport (voiture, taxi, etc.), i.e. élasticité-revenu négative.

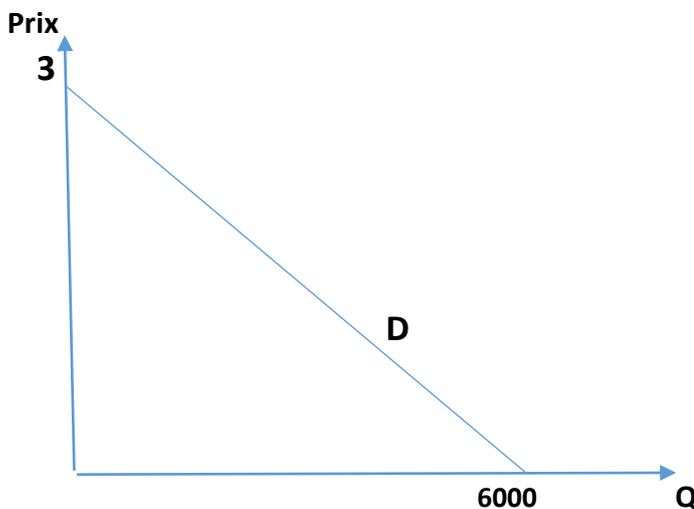
⇒ Le signe positif devant P_b indique que l'automobile et le transport en commun sont substitués, i.e. élasticité croisée positive.

B) Quelle est l'équation de la demande si $R = 300$ DA et $P_b = 5,80$ DA? Représentez graphiquement.

Réponse :

$$Q_d = 5450 - 2000P - 0,1 \times 300 + 100 \times 5,80$$

$$Q_d = 6000 - 2000P$$



C) Quel devrait être le prix du billet d'autobus si la Commission de transport ne dispose quotidiennement que de 4000 places et qu'elle vise un taux d'occupation de ses autobus de 100 % ?

Réponse :

$$4000 = 6000 - 2000P \Rightarrow P = 1 \text{ DA}$$

D) Quel serait le nombre de passagers supplémentaires si le coût moyen du déplacement par automobile augmentait de 2 DA ?

Réponse :

Si $P_b \uparrow 2 \text{ DA}$

$$Q_d = 5450 - 2000P - 0,1(300) + 100(5,80 + 2 \text{ DA})$$

$$Q_d = 6200 - 2000P$$

Lorsque $P = 1 \text{ DA}$, $Q_d = 4200$

Surplus de 200 passagers.

E) En tenant compte de l'augmentation de 2 DA calculée en D), quel serait l'ajustement que la Commission de transport devrait apporter au prix du billet si elle entend maintenir le nombre d'utilisateurs égal au nombre de places disponibles ? Chiffrez votre réponse.

Réponse.

$$4000 = 6200 - 2000P$$

$$\Rightarrow P = 1,10 \text{ DA}$$

Le prix doit augmenter de 0,10 DA

Exercice 3 :

Le marché des Trucs est très spécialisé. Il en résulte que seulement trois personnes achètent des Trucs. Voici leur demande :

$$\text{Acheteur 1 : } P = 200 - 20Q$$

$$\text{Acheteur 2 : } P = 20 - 4Q$$

$$\text{Acheteur 3 : } P = 20 - 5Q$$

Par ailleurs, nous savons que l'offre sur le marché est la suivante :

$$P = -7 + 0,5Q$$

A) Quelle est la demande de ce marché?

Demande de marché : $Q_T = \sum q_i =$

$$A1 : P = 200 - 20Q \Rightarrow Q1 = 10 - 0,05P$$

$$A2 : P = 20 - 4Q \Rightarrow Q2 = 5 - 0,25P$$

$$A3 : P = 20 - 5Q \Rightarrow Q3 = 4 - 0,20P$$

$$Q_{TOT} = 19 - 0,5P$$

B) Calculez le prix et la quantité à l'équilibre.

$$O = D$$

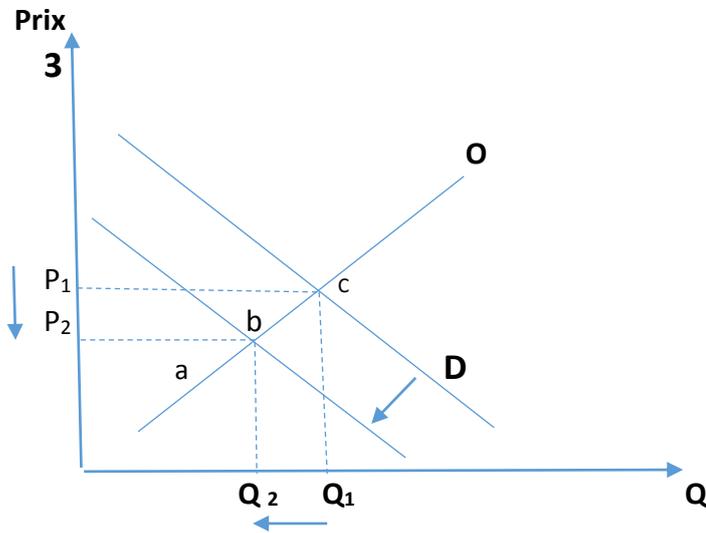
$$\text{Offre : } P = -7 + 0,5Q \Rightarrow Q_O = 14 + 2P$$

$$14 + 2P = 19 - 0,5P$$

$$P^* = 2 \text{ DA} \Rightarrow Q^* = 18 \text{ unités}$$

C) Quel sera l'effet d'une baisse du prix des Machins (un produit substitut aux Trucs) sur le prix et la quantité d'équilibre sur le marché des Trucs? Quel sera également l'effet sur le surplus du producteur ? Illustrez tous ces changements graphiquement.

Trucs :



Bien substitut baisse prix

$P_Y \downarrow \Rightarrow Q_Y \uparrow \text{ et } Q_X \downarrow$

Prix et $Q_{\text{TRUCS}} \downarrow$

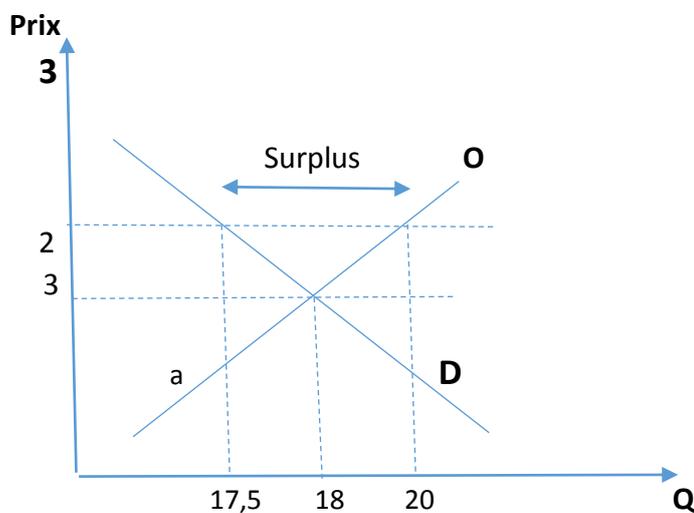
Surplus producteur \downarrow

Surplus initial : $a + b + c$

Surplus final : a

(Baisse de $b + c$)

Par rapport à la situation en B), si le gouvernement décide d'intervenir sur le marché et de fixer le prix des Trucs à 3 DA, serait-on dans une situation de pénurie ou d'excédent (surplus)? De quelle ampleur serait cette pénurie ou cet excédent (surplus)? Illustrez graphiquement.



Q_o à 3 DA : $Q_o = 14 + 2(3) = 20$

Q_D à 3 DA : $Q_D = 19 - 0,5(3) = 17,5$

Surplus : $Q_o - Q_D = 2,5$ unités

TD N° 7

Les élasticités

Exercice 1 :

Vous êtes à l'emploi d'un fabricant de voitures nord-américain. Il existe deux modèles de voitures concurrents à l'un des modèles que vous fabriquez : un modèle de voitures japonais et un modèle allemand.

Si la fonction de demande mensuelle pour votre modèle de voitures nord-américain peut être définie de la façon suivante :

$$Q_{NA}^d = 40\,000 - P_{NA} + 0,3 P_{JA} + 0,25 P_{AL} + 0,026 R$$

Où :

Q_{NA}^d : la quantité demandée de votre modèle de voitures (nord-américain) ;

P_{NA} : le prix de votre modèle (nord-américain) ;

P_{JA} : le prix du modèle japonais ;

P_{AL} : le prix du modèle allemand ; et

R : le revenu des consommateurs.

De plus, si actuellement le modèle de voitures japonais se vend 24 000 \$ (P_{JA}), le modèle allemand se vend 26 000 \$ (P_{AL}) et le revenu moyen des consommateurs est de 50 000 \$ (R).

a) Quelle est l'élasticité-prix de la demande pour votre modèle s'il se vend 25 000 \$? Interprétez votre résultat.

$$E_P = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = -1 \cdot \frac{25\,000}{Q_{NA}}$$

$$Q_{NA} = 40\,000 - 25\,000 + 0,3 (24\,000) + 0,25 (26\,000) + 0,26 (50\,000) = 30\,000$$

$$E_P = -1 \cdot \frac{25\,000}{30\,000} = |-0,83| < 1 \quad \text{Inélastique.}$$

Peu sensible : Chaque 1 % de variation de prix entraîne 0,83 % de variation de quantité demandée de voitures.

b) Lequel des deux modèles, parmi le modèle japonais et le modèle allemand, est un meilleur substitut à votre modèle de voitures ? Expliquez en vous référant aux coefficients d'élasticité pertinents.

$$E_c = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

$$\text{Japonais : } E_c^{\text{Japonais}} = 0.3 \times \frac{24\,000}{30\,000} = 0.24$$

$$\text{Allemand : } E_c^{\text{Allemand}} = 0.25 \times \frac{26\,000}{30\,000} = 0.217$$

Donc Japonais sont plus proches substitués car E_c plus élevée.

c) Si, au cours d'un mois donné, votre compétiteur allemand fait une campagne de promotion et réduit le prix de son modèle de 5 %, quel sera l'impact sur vos ventes en pourcentage ? (Supposez que vous et votre compétiteur japonais ne modifiez pas vos prix.) Expliquez.

$$E_c^{\text{Allemand}} = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_y}$$

$$0.217 = \frac{\% \Delta Q_x}{-5\%}$$

⇒ $\% \Delta Q_x = -1,09\%$ de baisse de quantité demandée de voitures nord-américaines.

d) En supposant maintenant que la demande pour tous les modèles de voitures produits dans le monde se comporte d'une manière semblable à votre demande face à une variation de revenu, dites si une augmentation des revenus des consommateurs serait de nature à stimuler la demande de voitures. Expliquez. Représentez graphiquement à l'aide des courbes d'offre et de demande, l'impact attendu sur le prix et la quantité d'équilibre (P^* et Q^*) sur le marché des voitures.

$$E_{\text{revenu}} = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_y} = \frac{\Delta Q}{\Delta R} \times \frac{P}{Q} = 0.026 \times \frac{50\,000}{30\,000} = 0.043$$

Compte tenu de la valeur de l'élasticité-revenu, on peut prévoir que chaque 1 % d'augmentation de revenus amène une augmentation de quantité demandée de voitures de 0,043 %.

Figure : Hausse de la demande suite à $R \uparrow$

