

Cours Licence Microéconomie

Les fonctions de coûts

Dr. Aïssa MOUHOU BI

Analyse des coûts à court terme

1. Les coûts fixes (CF)
2. Les coûts variables (CV)
3. Le coût total (CT)
4. Le coût moyen (CM)
5. Le coût marginal (Cm)

Rappel

À court terme, certains facteurs de production sont fixes (le capital)

On a donc des coûts fixes et des coûts variables

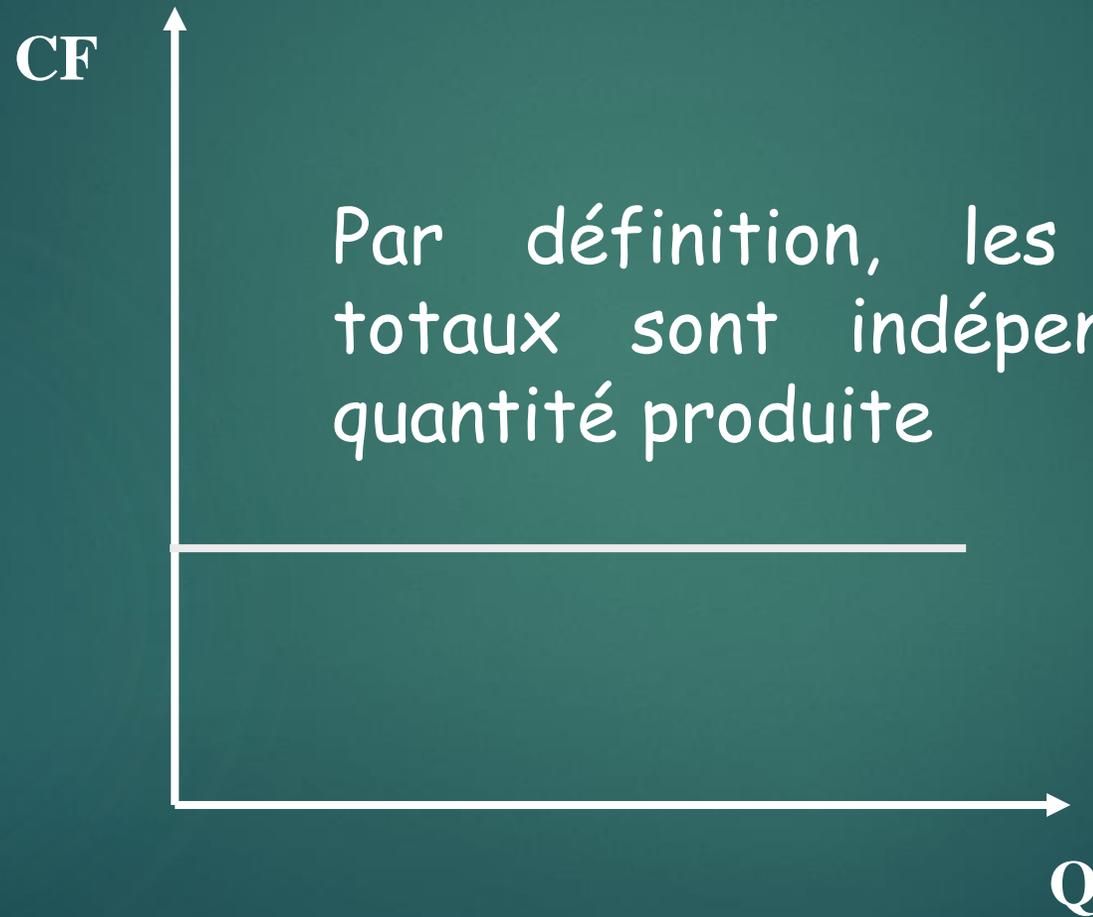
1. Les coûts fixes (CF)

Les coûts fixes se composent de toutes les charges que l'entreprise doit supporter quelque soit le volume de production.

Ex: Le loyer, l'impôt foncier, les assurances, l'intérêt sur le capital emprunté, les frais fixes de téléphone, les permis, etc.

Graphiquement...

5

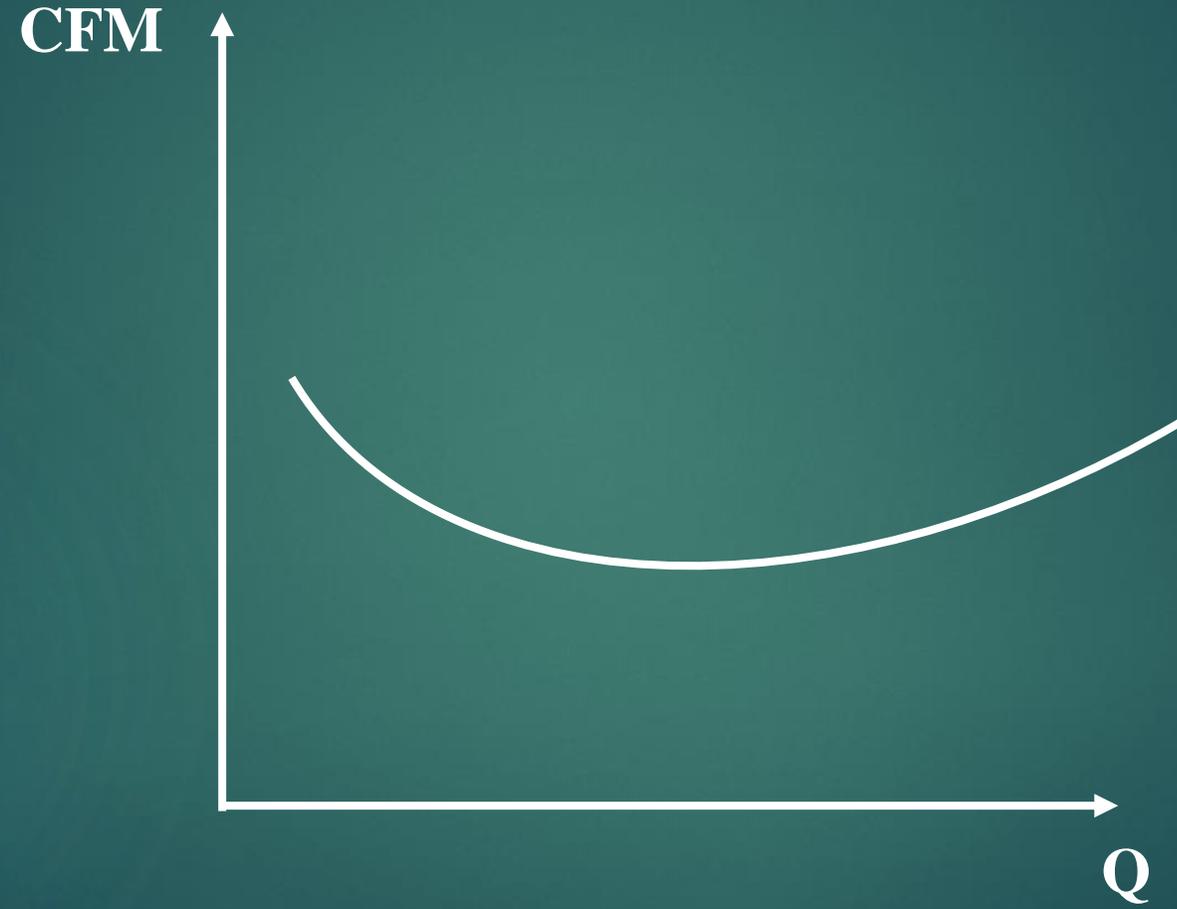


On peut aussi s'intéresser aux coûts fixes unitaires ou *coût fixe moyen* (CFM).

$$CFM = CF/Q$$

Une production plus grande permet d'absorber une plus grande part des frais fixes.

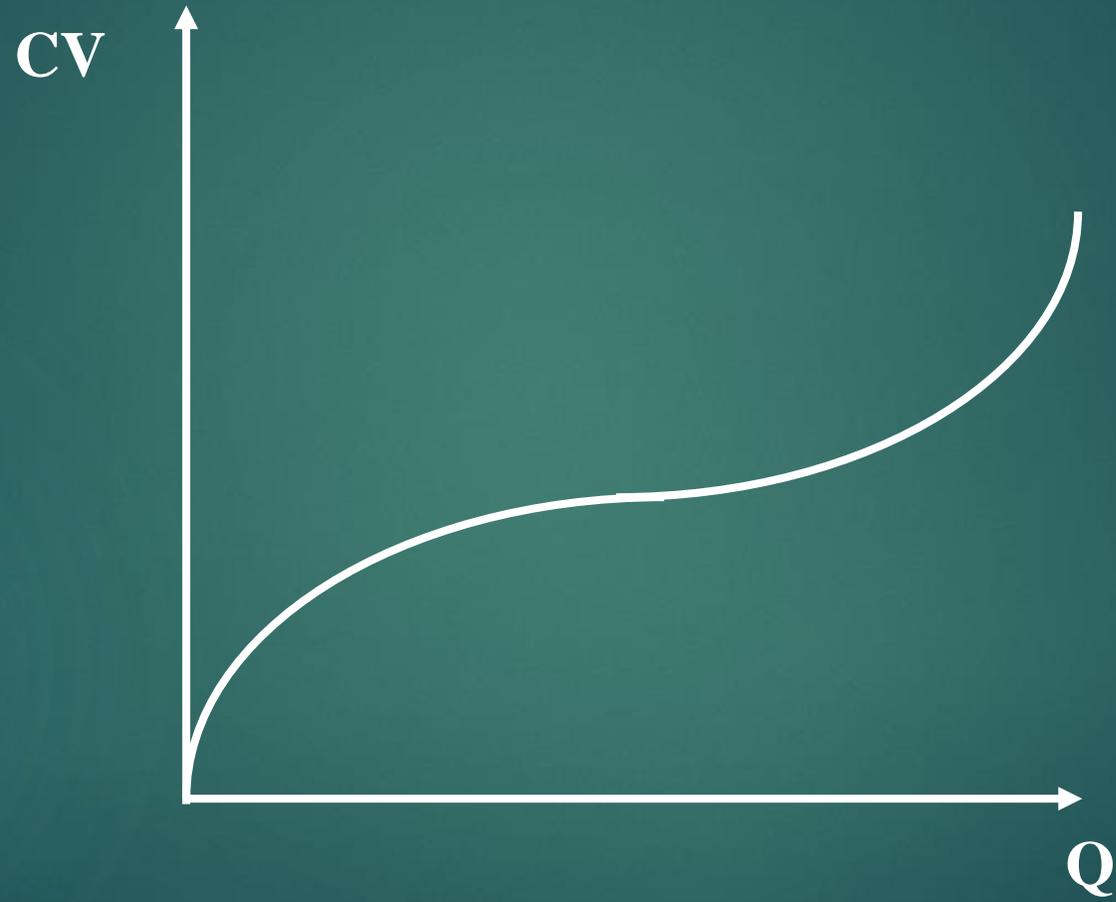
Donc, le coût fixe moyen sera toujours décroissant à mesure que la production augmente.



2. Les coûts variables (CV)

Les coûts variables représentent tous les coûts qui varient avec le volume de production.

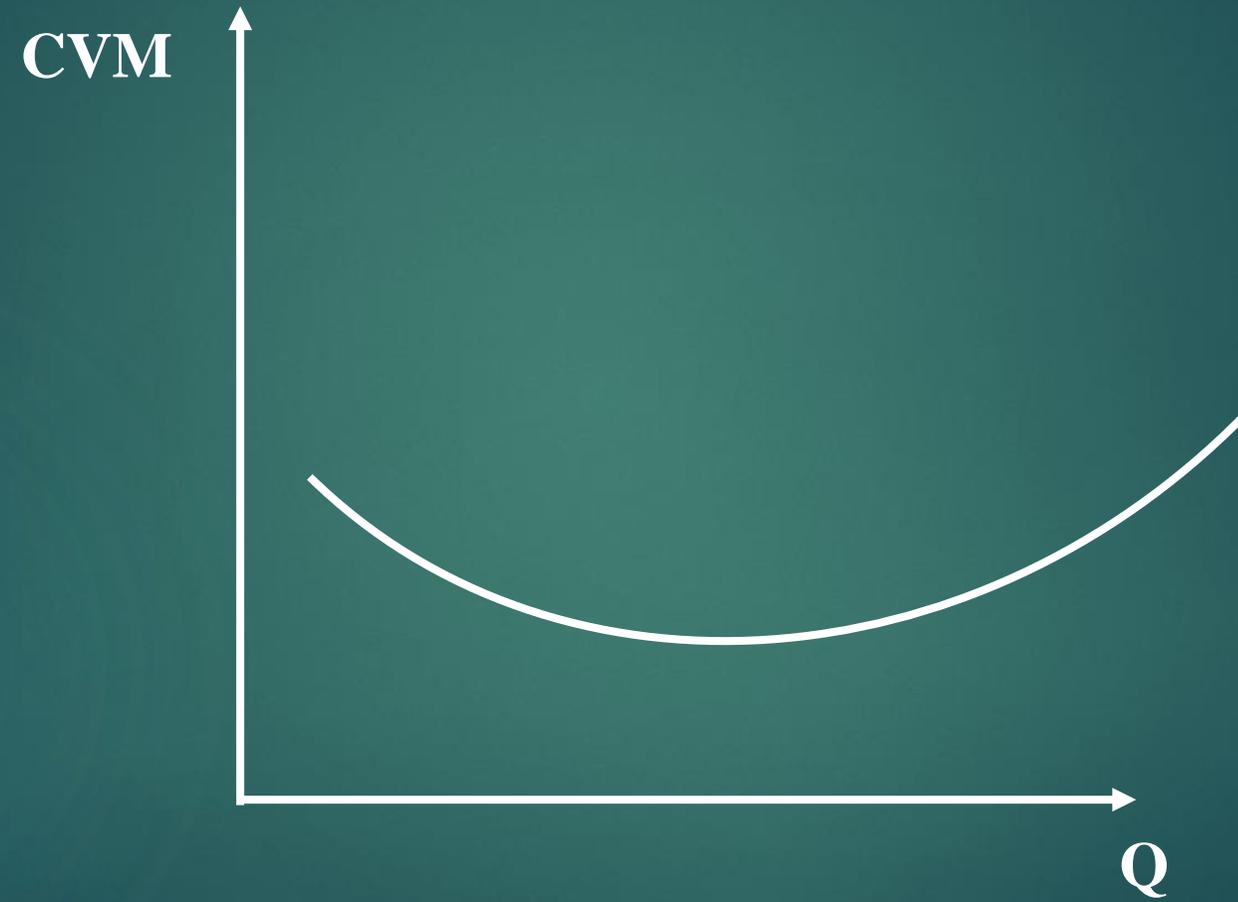
Ex: Salaires, coût des matières premières, coût de l'énergie, etc.



Le *coût variable moyen* (CVM) est donné par :

$$CVM = CV/Q$$

La courbe de *coût variable moyen* sera d'abord décroissante, atteindra un minimum, puis deviendra croissante.



Lien entre CVM et PM

12

Soit L et K deux facteurs de production et P_L et P_K le prix de chacun de ces facteurs

Les coûts totaux sont:

$$CT = kP_K + lP_L$$

où kP_K sont les coûts fixes
et lP_L sont les coûts variables

Le coût variable moyen CVM est:

$$CVM = CV/Q = IP_L/Q$$

que l'on peut réécrire $P_1/(Q/L)$

Q/L est la productivité moyenne (PM)

donc: $CVM = P_1/PM$

⇒ **Le coût variable moyen est inversement proportionnel à la productivité moyenne*.*

Rappel: La PM est d'abord croissante, atteint un maximum, puis décroît.

⇒ Le CVM sera d'abord décroissant, puis croissant



3. Le coût total (CT)

Le coût total (CT) est simplement la somme des coûts fixes et des coûts variables.

$$CT = f(Q) = CF + CV$$

4. Le coût total moyen (CM)

16

Le *coût total moyen (CM)* est le coût unitaire ou le coût par unité produite.

$$CM = f(Q) = CT / Q$$

Puisque $CT = CF + CV$,

$$CM = CF/Q + CV/Q$$

$$CM = CFM + CVM$$

5. Le coût marginal (C_m)

17

Le *coût marginal* (C_m) est le coût supplémentaire de produire une unité additionnelle (le coût de la dernière unité produite).

$$C_m = f(Q) = \Delta CT / \Delta Q \quad (\text{cas discret})$$

ou

$$C_m = f(Q) = dCT / dQ \quad (\text{cas continu})$$

Lien entre C_m et P_m

18

Comme à court terme K est fixe et L est variable, une variation dans le coût total est forcément attribuable à une variation de la quantité de facteur L utilisée.

$$\Delta CT = P_l \Delta l$$

Divisons par ΔQ des deux cotés:

$$\Delta CT / \Delta Q = P_l \Delta l / \Delta Q$$

Rappel:

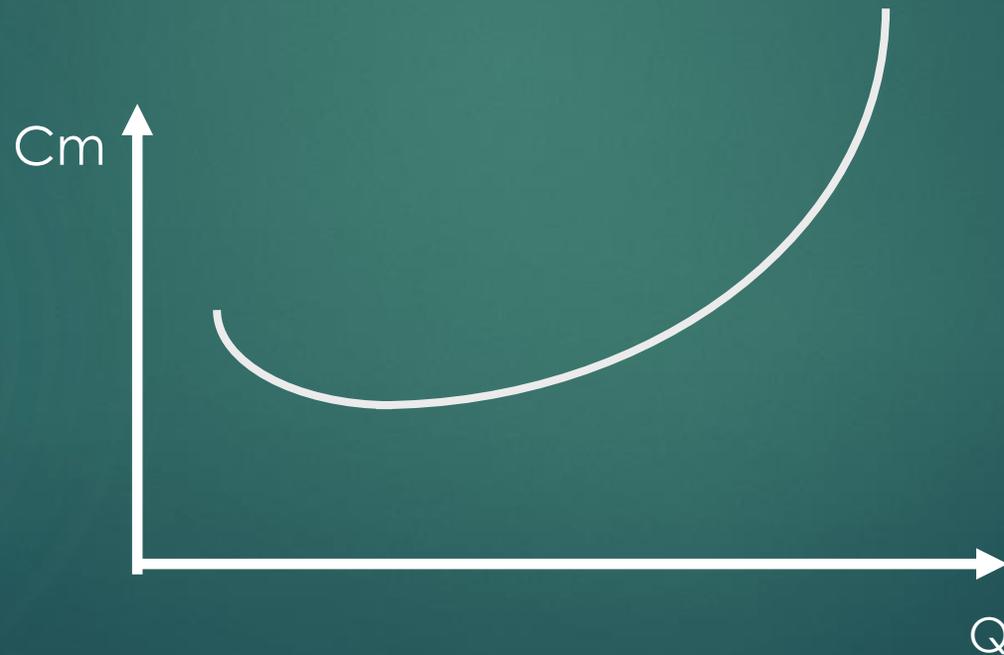
$\Delta Q/\Delta l$ est la productivité marginale (Pm_l)

donc: $Cm = P_l/Pm_l$

\Rightarrow Le coût marginal est inversement proportionnel à la productivité marginale.

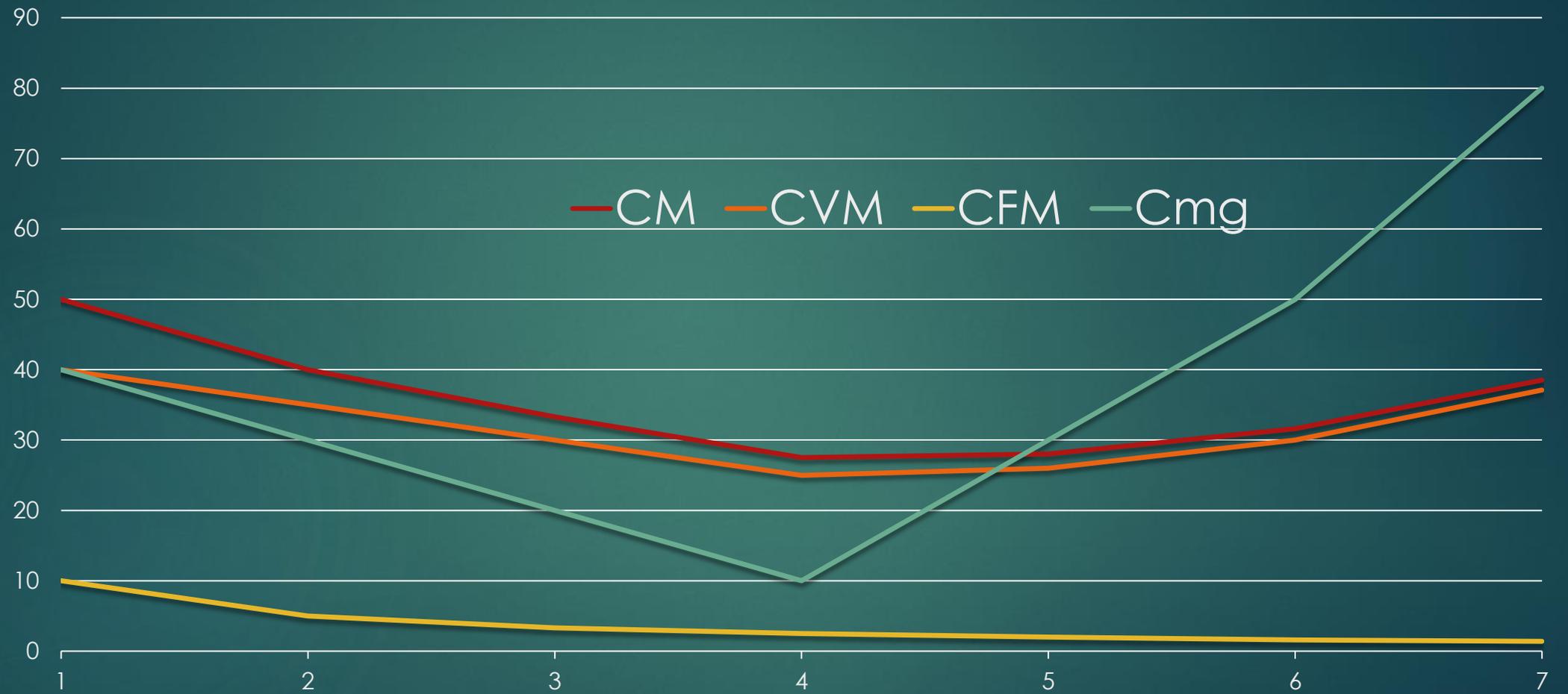
Rappel: La P_m est d'abord croissante, puis décroissante (loi des rendements marginaux décroissants)

⇒ Le C_m sera d'abord croissant, puis décroissant



Représentation graphique de Cm, CVM, CM, CFM

Q	0	1	2	3	4	5	6	7
CF	10	10	10	10	10	10	10	10
CV	0	40	70	90	100	130	180	260
CT	10	50	80	100	110	140	190	270
CM	-	50	40	33.3	27.5	28	31.6	38.5
CVM	-	40	35	30	25	26	30	37.1
CFM	-	10	5	3.3	2.5	2	1.6	1.4
Cm	-	40	30	20	10	30	50	80



LES COÛTS À LONG TERME

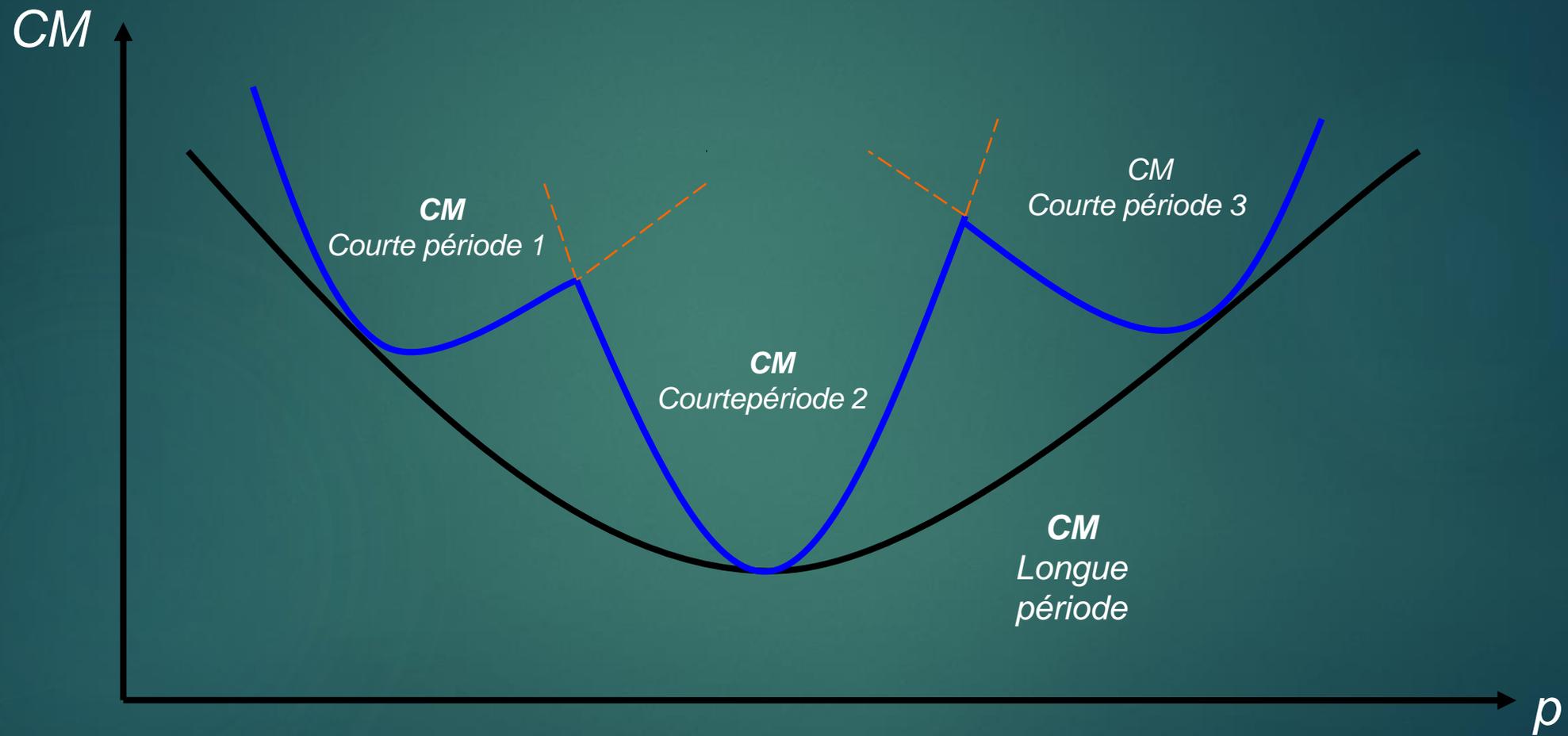
À long terme, K est variable

i.e. la taille des immobilisations varie

(ex: taille de l'usine, de la machinerie et des équipements)

Relation entre CM court terme et CM long terme

La courbe de coût moyen long terme est l'enveloppe des courbes de coûts moyens de court terme.



Les économies d'échelle

26

Par *économies d'échelle*, on désigne l'ensemble des facteurs qui expliquent que lorsque la taille (Q) d'une entreprise augmente, le coût moyen (CM) à long terme diminue.

C'est l'avantage que les grosses usines ou les grandes entreprises tirent de leur taille.

Ex: production d'acier, d'aluminium, d'électricité, de voitures, le raffinage de pétrole, la distribution de gaz, etc.

Sources d'économies d'échelle

27

Habituellement, on observe des économies d'échelle importantes lorsque la production d'un bien implique des coûts fixes importants.

Dans ces cas, le fait de produire à grande échelle permet de réduire le coût moyen de long terme.

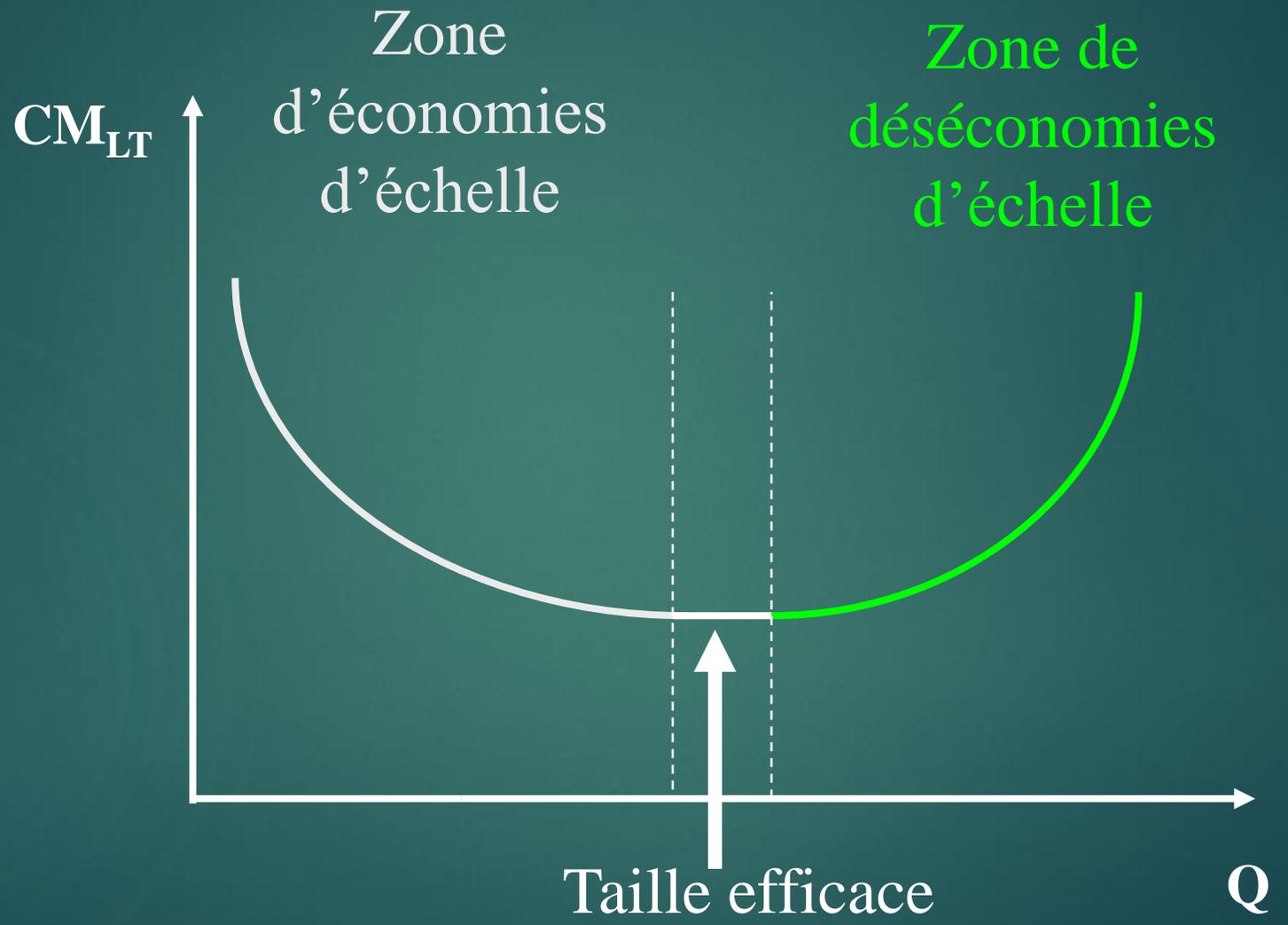
Les déséconomies d'échelle

Par *déséconomies d'échelle*, on désigne l'ensemble des facteurs qui expliquent que lorsque la taille (Q) d'une entreprise augmente, le coût moyen (CM) à long terme augmente.

Ex: problèmes technologiques, difficultés de gestion, lourdeur administrative, etc.

La taille minimale d'efficacité

Étant donné la forme de la courbe de coût moyen de long terme et la présence d'économies d'échelle, il existerait une taille minimale efficace, permettant de produire au minimum du coût moyen de long terme.



Les économies de gamme (Economies of scope)

Dans le contexte où une entreprise produit plusieurs biens, elle peut réaliser des économies de portée liées au fait qu'elle met alors en commun certains actifs fixes, des matières premières, l'administration, le marketing, etc. pour la production de plusieurs biens.

La présence d'économies de portée justifie parfois le choix de diversifier les produits.

Plus formellement, il y a des économies de portée lorsque:

$$CT(Q_A, Q_B) < CT(Q_A) + CT(Q_B)$$

où A et B sont deux produits différents
et $CT(Q_A, Q_B)$, les coûts liés à la production
conjointe des deux biens