Science économique

Notions du référentiel : facteurs de production, coûts (total, moyen et marginal), recettes (totale, moyenne, marginale), productivité, loi des rendements décroissants

Thème 122 - La courbe d'offre individuelle

Activité 1222 – La loi des rendements décroissants

La présentation de la loi des rendements décroissants

Document 1 :
Considérons une exploitation agricole dont nous supposerons pour simplifier qu'elle ne produit que du blé et n'utilise que deux inputs, la terre et le travail. Cette exploitation agricole est gérée par un couple que nous appellerons George et Matha. Ils embauchent des travailleurs pour effectuer le travail physique de la ferme, et nous supposerons que tous les travailleurs potentiels sont de la même qualité – ils sont tous la même compétence et la même capacité à effectuer le travail agricole. L'exploitation de George et Martha s'étend sur 10 acres de terrain ; ils ne disposent pas d'autres terrains (…). En revanche, George et Martha sont libres de décider combien de travailleurs embaucher. (…) Georges et Martha savent que la quantité de blé qu'ils produisent dépend du nombre de travailleurs embauchés. Etant donné les techniques de production agricole modernes, un travailleur peut cultiver l'exploitation de 10 acres, mais pas très [efficacement]. Quand on ajoute un travailleur supplémentaire, la terre est divisée également entre les travailleurs : chacun a 5 acres à cultiver quand deux travailleurs sont employés, chacun cultive 3 acres 1/3 quand trois travailleurs sont employés, etc. De sorte que quand des travailleurs supplémentaires sont [embauchés], les 10 acres de terre sont cultivées plus [efficacement] et davantage de boisseaux de blé sont produits. Pour un montant donné d'input fixe, la relation entre la quantité de travail et la quantité d'output constitue la fonction de production de la ferme.
Source : P Krugman, R Wells, Microéconomie, De Boeck, 2e édition, 2013
Questions :

1. Quels sont les facteurs de production utilisés dans la ferme ?
2. Les 2 facteurs de production dans l'exemple sont-ils substituables ou complémentaires ?
3. Quel facteur de production est fixe ? Quel est le facteur de production variable ?

Document 2

Quantité de travail (nombre de travailleurs)	Production : Quantité de blé (en boisseaux)	Productivité marginale du travail (par travailleur)
0	0	
1	19	
2	36	
3	51	
4	64	
5	75	
6	84	
7	91	
8	96	

Questions :

1. Distinguez production et productivité marginale
2. Complétez le tableau
3. Comparez les évolutions de la production et de la productivité marginale quand le nombre de travailleurs augmente

Les explications

Document 3 :
A : Regardez l'extrait jusqu'à 1 minute
B :
Il suffit d'imaginer un quelconque atelier de production quelconque dans lequel on recrute un ouvrier supplémentaire chaque jour. Les premiers jours, les ouvriers sont trop peu nombreux pour tirer le meilleur parti des équipements disponibles ; chaque ouvrier supplémentaire augmente alors la productivité davantage que ces prédécesseurs, parce qu'il permet une utilisation plus complète du capital, jusqu'au moment où l'on atteint le rapport techniquement idéal entre le nombre de travailleurs et le capital disponible ;

au-delà, les nouveaux ouvriers augmentent encore la production, mais moins que leurs prédécesseurs, parce que le capital par ouvrier diminue et s'écarte du rapport idéal ; la productivité marginale finit donc par décroître, jusqu'à devenir nulle.
Source : Jacques Généreux, Les vraies lois de l'économie (15) : la loi des rendements croissants, Alternatives Economiques N°199 ,01/01/2002
C :
C'est David Ricardo - encore lui ! - qui en est l'inventeur. Quand la population augmente, il faut mettre en culture de nouvelles terres pour la nourrir, disait-il. Lesquelles sont moins productives que les anciennes, car les paysans ont évidemment préféré commencer par mettre en culture les meilleures terres, celles qui leur donnent le moins de travail.
Source : Alternatives économiques, La loi des rendements décroissants, 01 Septembre 2016
Questions :

1. Quelles sont les deux explications de la loi des rendements décroissants ?

Les conséquences sur la courbe d'offre du producteur

Document 4
S'il faut deux heures de travail pour produire le kilo de blé supplémentaire que la population réclame, alors qu'il n'en fallait qu'une pour les autres, le prix du blé dans son ensemble va augmenter, car il n'est pas envisageable de vendre un kilo de blé à un prix différent de celui de son frère jumeau sous prétexte qu'il a coûté plus cher à produire. Les rendements décroissants tirent donc les prix à la hausse, et notamment ceux de la nourriture. (…)
Ricardo s'attachait à la terre, les néoclassiques s'attachèrent à généraliser le concept. Dans une entreprise, quand la production augmente, le coût marginal (celui de l'unité supplémentaire) commence par décroître : parce qu'on peut étaler les coûts fixes sur un plus grand nombre d'unités, peut-être aussi parce que l'expérience permet de gagner en temps et en qualité (effet d'apprentissage). Conséquence : le coût moyen diminue et le prix de vente peut baisser plus facilement, par exemple si des acheteurs commandent de grandes quantités (les loueurs de voitures, par exemple, achètent moins cher leurs véhicules que les particuliers). Mais, hélas, les bonnes choses ne durent pas toujours. Vient un moment où le coût marginal se met à grimper : les heures supplémentaires coûtent plus cher, les lignes de production commencent à être saturées, les ingénieurs n'arrivent plus à trouver de nouveaux gains de productivité possibles, etc. Selon les néoclassiques, la loi des rendements décroissants a donc une validité universelle et produire davantage finit toujours par coûter plus cher à l'unité, donc à tirer les prix vers le haut.
On aura remarqué que cette loi est bien commode : elle permet de justifier la courbe d'offre. Lorsque la demande augmente, ce n'est pas seulement par opportunisme que les entreprises augmentent leurs prix, c'est aussi par contrainte, car leurs coûts unitaires augmentent. Les rentiers de Ricardo étaient des exploiteurs, puisqu'ils captaient à leur profit la hausse des prix alimentaires engendrée par la demande croissante, et ceci sans avoir rien fait pour le mériter. Mais l'entrepreneur des néoclassiques est un pauvre bougre : il ne fait que répercuter sur les prix la hausse constatée sur ses coûts. A défaut, il disparaîtrait. Il n'a pas le choix.
Source : La loi des rendements décroissants, Alternatives économiques, Le 01 Septembre 2016
Questions :

1. Complétez le tableau suivant :

Evolution du prix du blé selon Ricardo	A la hausse ou à la baisse		
	Quelle relation de causalité ?		
	Positive ou négative ?		
Premier temps de la relation entre l'évolution de la production et celle du coût marginal	Hausse de la production détermine une hausse ou une baisse du coût marginal ?		
	Causes de cette évolution	Cause 1	
		Cause 2	
Second temps de la relation entre l'évolution de la production et celle du coût marginal	Hausse de la production détermine une hausse ou une baisse du coût marginal ?		
	Causes	Cause 1	
		Cause 2	
		Cause 3	
courbe d'offre en fonction du prix	croissante ou décroissante		
	Raison		
Distinction entrepreneurs rentiers	Vision du rentier	Positive ou négative ?	
		Raison	
	Vision de l'entrepreneur	Positive ou négative ?	
		Raison	