

Examen final: Solution

Aucun document autorisé

A/ Questions courtes (4 points)

Tâchez d'effectuer des réponses brèves (vous n'avez pas besoin de plus de 3 ou 4 phrases par question).

1/ Une entreprise qui a besoin de fonds mais qui ne souhaite pas contracter un emprunt auprès d'une banque a deux moyens de financer un investissement:

- Émettre des obligations sur les marchés financiers; (0.5 point)
- Émettre de nouvelles actions au travers d'une augmentation de capital. (0.5 point)

2/ Le taux d'intérêt réel r est égal au taux d'intérêt nominal i net de l'inflation π , soit $r = i - \pi$. (0.5 point)

Avec $i = 0$ on a $r = -\pi$, ce qui implique qu'une augmentation du taux d'inflation π diminue le taux d'intérêt réel r . Cela augmente la demande de consommation des ménages (car cela diminue leur offre d'épargne) et cela augmente la demande d'investissement des entreprises. Il y a donc une hausse de la demande agrégée, ce qui augmente la production et accélère la croissance. (0.5 point) Cette hausse de la croissance est de nature à renforcer les pressions inflationnistes.

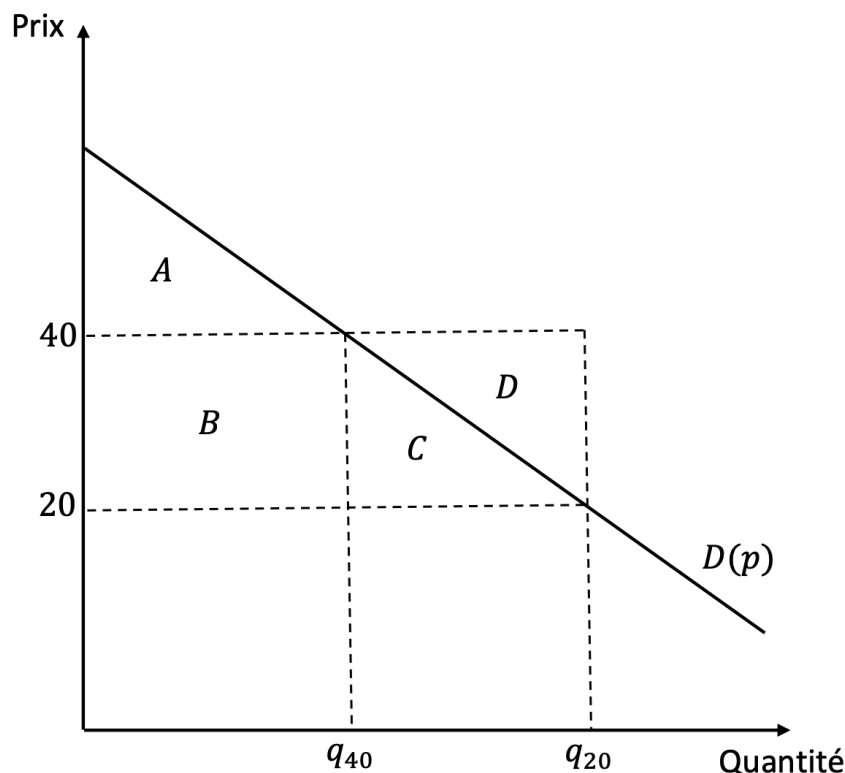
3/ Avant la guerre en Ukraine, Russie et pays de l'UE étaient engagés dans une relation commerciale de long terme dans laquelle la Russie exportait son gaz à prix modérés. Depuis, l'UE a annoncé son intention de stopper ses importations de gaz Russe. La Russie, en retour, exerce son pouvoir de marché quasi monopolistique en réduisant les quantités fournies, faisant ainsi augmenter les prix du gaz. Ce pouvoir monopolistique est d'autant plus fort qu'il est très difficile de substituer le gaz à court terme. (1 point)

4/ Moins de porcs signifie moins de demande de soja, et par conséquent les prix du soja doivent baisser. Cela signifie aussi moins de viande de cochon mise sur le marché, et le prix de cette viande doit par conséquent augmenter. (1 point)

B/ Crise alimentaire (8 points)

1/ Sur la figure (0.5 point), la quantité est donné par q_{20} et le surplus des consommateurs par $A + B + C$ (0.5 point).

Remarque: On peut considérer que la courbe d'offre est parfaitement élastique avec pour équation $p = 20$.



2/ La quantité importée passe de q_{20} à $q_{40} < q_{20}$. Le surplus des consommateurs est réduit à A . Par conséquent, la hausse du prix mondial du blé a diminué le surplus des consommateurs nationaux de $B + C$. (0.5 point)

Plus la demande est inélastique, plus la courbe de demande est verticale, et plus la perte de surplus est élevée. (0.5 point)

Interprétation (non demandée): Lorsque le blé est essentiel à l'alimentation et que les consommateurs en sont très dépendants, la hausse du prix réduit fortement le surplus.

3/ a) Avec la subvention, le prix du blé pour les consommateurs retombe à 20 centimes. La quantité demandée, et donc importée, est égale à q_{20} . Le coût de la subvention pour les finances publiques s'élève donc à $20 \times q_{20}$ représenté sur notre figure par le rectangle $B + C + D$. (0.75 point)

Grâce à la subvention, le surplus des consommateurs passe de A à $A + B + C$, soit une augmentation de $B + C$. La perte sèche engendrée par la subvention est donc égale à son coût net de la hausse du surplus des consommateurs, soit $(B + C + D) - (B + C) = D$. (0.75 point)

3/ b) Le triangle D correspond à l'écart entre le prix auquel le blé est importé, soit 40 cents, et la propension à payer des consommateurs, donnée par la courbe de demande. Ce prix étant supérieur à la propension à payer des consommateurs, il aurait été préférable de ne pas importer ces unités, d'où la perte sèche. (1 point)

3/ c) Plus la demande est inélastique, plus la perte sèche est faible. Si le blé est essentiel pour l'alimentation, alors sa demande est inélastique et la subvention n'engendre pratiquement pas de surconsommation (au regard du prix élevé du blé sur les marchés mondiaux), d'où une perte sèche faible. (0.5 point)

4/ Pour financer une subvention, il faut prélever des impôts qui engendrent eux-mêmes une perte sèche du fait des distorsions de comportement qu'ils génèrent. (0.5 point)

5/ a) Une politique potentiellement plus efficace consisterait à effectuer de la redistribution des plus riches vers les plus pauvres. Cette politique consisterait à taxer les hauts revenus et à subventionner les bas revenus. [Réponse alternative: Le gouvernement donne du blé aux ménages les plus modestes, financé par un impôt prélevé sur les hauts revenus.] (0.5 point)

5/ b) Une telle politique engendre néanmoins des distorsions car l'impôt sur le revenu du travail décourage le travail et l'impôt sur le revenu du capital décourage l'épargne. En outre, la subvention des bas revenus décourage également le travail des plus pauvres. (0.5 point)

Remarque: En ciblant la subvention vers ceux qui en ont le plus besoin, il est vraisemblable que la perte sèche soit inférieure à celle engendrée par la subvention du blé pour l'ensemble des consommateurs.

6/ a) Si tous les pays importateurs de blé subventionnent sa consommation, alors la demande mondiale de blé ne se contracte pas autant qu'elle ne le ferait en l'absence de subvention. Ces subventions augmentent donc la demande mondiale, tandis que l'offre reste insuffisante. Le prix mondial du blé doit donc nécessairement augmenter. [Cela peut être illustré graphiquement: La guerre en Ukraine déplace vers la gauche la courbe d'offre mondiale de blé (faisant monter le prix du blé de 20 à 40 cents par kilo), tandis que les subventions déplacent vers la droite la courbe de demande mondiale de blé.] (0.5 point)

Remarque: Une part des subventions bénéficie aux pays exportateurs (tandis que dans un petit pays qui est le seul à subventionner la consommation, cette subvention bénéficie exclusivement aux consommateurs du pays).

6/ b) Si tous les pays compensent *intégralement* la hausse des prix par des subventions, alors la demande de blé des pays importateurs reste inchangée. Si, en outre, l'offre des exportateurs est inélastique, alors la hausse du prix mondial ne suffit pas à rétablir l'équilibre. La demande étant donc structurellement supérieure à l'offre et, en théorie, le prix mondial augmente... à l'infini! (0.5 point)

Face à une raréfaction du blé, une réduction de la consommation est nécessaire. En principe, la hausse du prix mondial devrait provoquer la nécessaire diminution de la demande. Mais, si les gouvernements compensent la hausse du prix par des subventions, alors le prix n'est plus capable de jouer son rôle, ce qui aboutit à un excès de demande et à une envolée du prix. (0.5 point)

C/ Prix différenciés (8 points)

'Patients:

$$p = 50 - q \quad q = 50 - p$$

Impatients:

$$p = 50 - .5q \quad q = 100 - 2p$$

1/

- a) pour les patients, le prix de monopole p^p maximise $p(50 - p)$. Le tarif qui maximise ce profit est $p^p = 25$. Pour les impatients, le prix de monopole maximise $p(100 - 2p)$, et le prix de monopole pour cette catégorie est $p^i = 25$.
- b) Le profit auprès des patients est 25×25 , celui auprès des impatients est 25×50 , le profit total est donc 1875
- c) Le surplus des consommateurs patients est $\int_0^{25} (50 - q) - 25dq = \int_0^{25} (25 - q)dq = 25^2/2 = 312,5$. Celui des consommateurs impatients est $\int_0^{50} (50 - .5q) - 25dq = 625$. Le surplus de l'ensemble des consommateurs vaut donc 937.5.

2/

- a) Pour maximiser le surplus total, il faut que le prix soit égal au coût marginal, donc nul. En effet, pour un prix > 0 , l'allocation est inefficace car un consommateur serait prêt à obtenir le produit pour un prix positif tandis que le coût de production est nul.

b) Le profit de FreeSport est alors nul.

c) Le surplus des consommateurs patients est $\int_0^{50} (50 - q) dq = 1250$. Celui des consommateurs impatientes est $\int_0^{100} (50 - .5q) dq = 2500$. Le surplus de l'ensemble des consommateurs est donc 3750.

3/

a) Pour un prix p donné, la demande des impatientes est $50 - p$ est celle des patients est $100 - 2p$, la demande totale est donc $q = 150 - 3p$, ce qui revient à $p = 50 - q/3$.

b) La tarification de monopole maximise $p(150 - 3p)$, cad $p = 25$.

c) Le profit correspondant est de 1875 (somme des profits dans la question 1).

d) Le surplus des consommateurs vaut 937.5 (aussi somme de la Q1)

4/ On demande de comparer les 3 situations des questions 1/ 2/ 3/ et de commenter.

a) Dans la situation 1/ les prix des deux catégories sont les mêmes, ce qui est un cas très particulier. Dans la situation 2/ le prix est nul car on tarifie à coût marginal donc nul. Dans la situation 3/ le prix intermédiaire de monopole se situe au même niveau que les 2 prix de monopole du cas 1/. C'est intuitif car le monopole fait face à un mix des deux catégories de consommateurs.

b) Le profit est le plus grand dans la situation 1/ C'est normal car c'est là que le monopole a le plus d'outils pour maximiser les profits (car il a deux prix comme instruments). Dans la situation 3/ le monopole est forcé à utiliser un seul prix et ses profits en règle générale plus qu'en situation 1/, mais dans le cas particulier où les deux prix de monopole sont les mêmes le profit est le même que dans la situation 1 car la différenciation des prix n'est pas utilisée par le monopole. Enfin dans la situation 2/ les profits sont les plus bas car non seulement on a un seul tarif mais le monopole est régulé et ne peut décider de son prix.

c) Le surplus total est plus élevé dans la situation 2/, ce qui est normal car l'objectif du régulateur est précisément de maximiser ce surplus total. Le surplus de monopole (1/ ou 3/) est plus bas

d) Le surplus des consommateurs est maximal dans la situation 2 où les consommateurs prennent tout le surplus. Le surplus des consommateurs est ensuite plus élevé dans la situation 3/ ou 1/ dans ce cas particulier où ils sont égaux. Dans le cas général où les deux prix de monopole ne sont pas forcément égaux,

le surplus des consommateurs est plus bas quand les prix sont différenciés 1/: la discrimination selon la catégorie de consommateur est mauvaise pour les consommateurs, elle permet au monopole d'extraire de chaque consommateur une quantité proche de ce que ce consommateur est prêt à payer.

5/ En règle générale, le régulateur a pour rôle de protéger le consommateur. Sur cette base il vaut mieux interdire les prix différenciés afin de mieux protéger le consommateur. Cependant dans le cas particulier de cet exercice c'est indifférent.