

Introduction à l'économie

CM/TD proposé par *Clément Carbonnier*

Corrigés des TDs

1. Qu'est-ce que l'économie ?

Question 1. L'hypothèse de rationalité dite *homo œconomicus* est absolument nécessaire à l'analyse économique standard.

☒ ~~Vrai~~

☐ Faux

Question 2. Le néolibéralisme est une doctrine politique visant à l'absence d'intervention de l'État.

☒ ~~Vrai~~

☐ Faux

Question 3. Le modèle de protection sociale basé sur des assurances gérées par les représentants des salariés et des employeurs et financées par des cotisations sociales sur les salaires est appelé

☐ Bismarckien

☒ ~~Beveridgien~~

☒ ~~Nordique~~

2. Un marché idéal-typique

Question 1. Un bien dont l'élasticité de la demande au revenu est négative est appelé un bien :

☐ Inférieur

☒ ~~Normal~~

☒ ~~Supérieur~~

Question 2. Une baisse de prix conduit à une diminution du chiffre d'affaires si l'élasticité prix de la demande est :

- ☐ Supérieure à -1 (c'est à dire entre -1 et 0)
- ☐ Égale à -1
- ☐ Inférieure à -1 (c'est à dire plus négative que -1)

Question 3. Dans le secteur de la restauration rapide, la consommation énergétique constitue une part importante des coûts de production (éclairage mais surtout consommation électrique des fours, grills et autres machines). Une lutte commerciale entre pays producteur de pétrole induit une baisse substantielle du prix de l'électricité. Ce choc déplace la courbe d'offre sur le marché de la restauration rapide :

- ☐ Vers la droite
- ☐ Vers la gauche
- ☐ Vers le haut
- ☐ Vers le bas

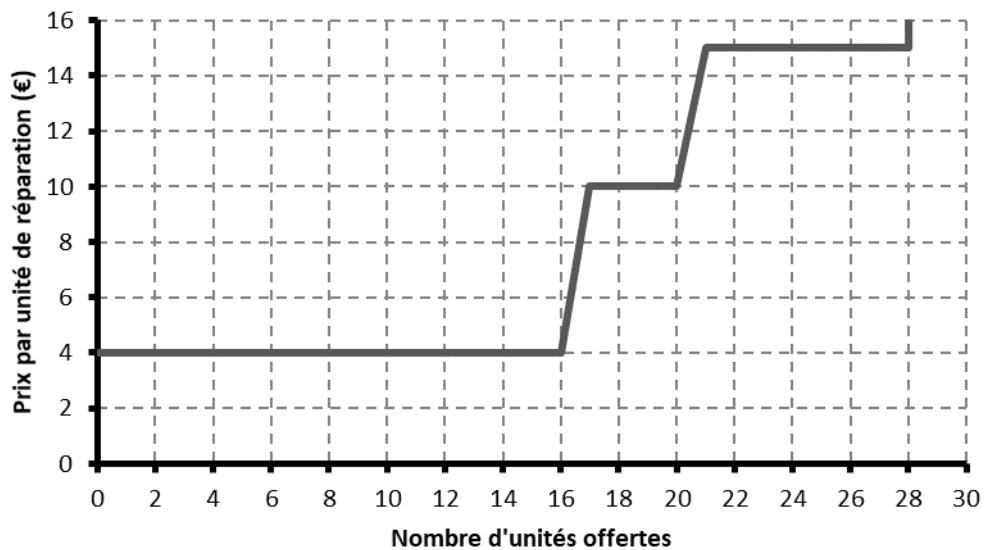
Question 4. Le gouvernement souhaite assujettir un marché en concurrence à la TVA de laquelle il était exempt jusque-là, il anticipe que les producteurs vont payer la majeure partie de cette taxe, car :

- ☐ Les demandeurs ont une disposition à payer supérieure à celle à vendre des offreurs.
- ☐ Les demandeurs ont une disposition à payer inférieure à celle à vendre des offreurs.
- ☐ La demande est plus élastique que l'offre.
- ☐ La demande est moins élastique que l'offre.

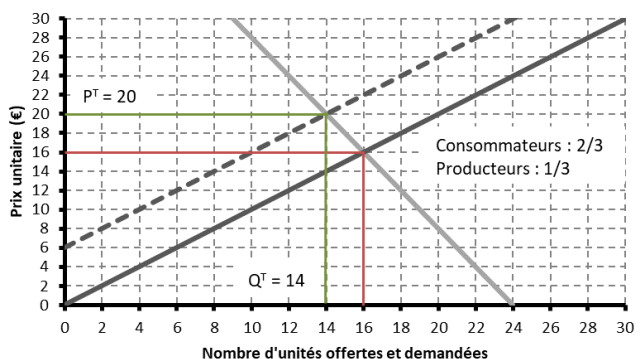
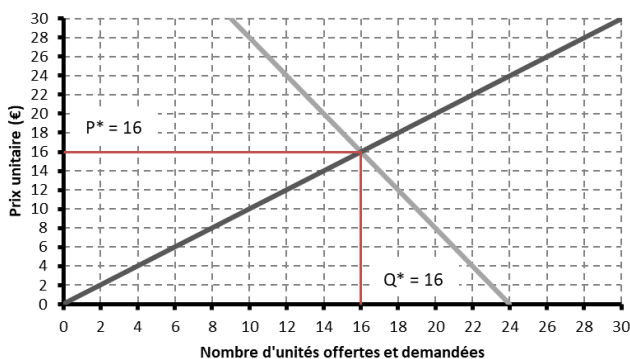
Exercice 1. Mary-Anne travaille actuellement pour un cabinet d'étude qui la rémunère 90 000 € par an. Elle envisage à devenir travailleuse autonome. Pour ce faire, elle a demandé à un cabinet de conseil d'effectuer une étude de marché. La facture totalise 5 000 €. Cette analyse lui indique, pour chaque prix potentiel qu'elle pourrait facturer par dossier traité, le nombre de dossiers annuels qui lui seraient confiés. Elle indique également qu'elle devrait dépenser 30 000 € annuels pour louer ses locaux et son matériel, plus 1 200 € par dossier de traitement comptable auprès d'un cabinet comptable, 750 € par dossier en frais de représentation et de transport ainsi que 1 000 € par dossier de sous-traitances diverses. Indiquer les montants des coûts que Mary-Anne devra prendre en compte pour :

- i. Décider de se mettre effectivement à son compte : Coûts fixes = 120 000 €/an
+ coûts variables = 2950 €/dossier
- ii. Décider du prix par dossier qu'il facturera à ses clients : Coûts variables = 2950 €/dossier

Exercice 2. Sur une île isolée, trois personnes se posent la question de devenir réparateur de vélo. Jeanne adore réparer des vélos et est prête à arrêter son emploi actuel si la réparation de vélo lui permet de gagner au moins 64 € par jour travaillé ; elle est habile et peut effectuer chaque unité de réparation en une demie heure tout en étant prête à travailler 8 heures par jour travaillé. Edmond au contraire n'est pas très habile, il ne peut produire qu'une réparation par heure (tout en travaillant aussi 8 heures par jour), il est prêt à arrêter son emploi actuel s'il peut gagner au moins 120 € par jour travaillé. Enfin, Camille est prête à réparer des vélos en plus de son activité actuelle, si elle en tire au moins 10 € par réparation, elle ne pourra pas faire plus de 4 réparations quotidiennes. Tracer la courbe d'offre de réparation sur l'île.



Exercice 3. Sur le graphique suivant présentant des courbes de demande, de recette marginale et de coûts marginaux sur un marché, indiquer le prix P^* et la quantité Q^* qui maximisent le surplus total (surplus des consommateurs + surplus des producteurs). Indiquer le nouvel équilibre si on soumet ce marché à une taxe unitaire de 6 €. Quelle est la part de la taxe payée par les consommateurs ? Pourquoi ?



3. De l'idéal-type à la réalité 1 : rationalité et information

Question 1. Dans un marché d'assurance où les assurés connaissent leur risque individuel mais pas les assureurs, le mécanisme par lequel les moins risqués refusent de s'assurer, conduisant à des hausses de prix des assurances et d'autres refus de s'assurer, est appelé :

- ☐ ~~Aléa moral~~
- ☐ ~~Auto-sélection~~
- ☐ Sélection adverse

Question 2. Dans un marché d'assurance où les assurés connaissent leur risque individuel mais pas les assureurs, le mécanisme par lequel les individus assurés font moins d'effort pour éviter la survenue du dommage, conduisant à une hausse du prix de l'assurance, est appelé :

- ☐ Aléa moral
- ☐ ~~Auto-sélection~~
- ☐ ~~Sélection adverse~~

Question 3. De nombreux pays obligent l'ensemble des résidents à être affilié à une assurance santé régulée, cette obligation vise à :

- ☐ Éviter la sélection adverse
- ☐ ~~Limiter l'aléa moral~~
- ☐ ~~Offrir des clients captifs aux compagnies d'assurances~~

Question 4. Quels sont les deux principaux objectifs d'une compagnie d'assurance quand elle propose des contrats d'assurances avec uniquement des remboursements partiels ?

- ☐ ~~Attirer des clients qui aiment le risque~~
- ☐ Limiter l'aléa moral
- ☐ Faire en sorte que les clients s'auto-sélectionnent

4. De l'idéal-type à la réalité 2 : concurrence

Question 1. Le prix qui maximise le profit du monopole est

- ☐ ~~Proportionnel à l'élasticité de la demande~~
- ☐ ~~Indépendant de l'élasticité de la demande~~
- ☐ Inversement proportionnel à l'élasticité de la demande

Question 2. On s'attend à ce que l'élasticité soit supérieure (plus négative) pour un type de produit que pour une variété spécifique de celui-ci (une marque par exemple).

☒ Vrai

☐ Faux

Question 3. On s'attend à ce que l'élasticité prix de la demande d'essence automobile soit plus forte (plus négative) à Saint-Denis qu'à Baron dans l'Oise.

☐ Vrai

☒ Faux

Question 4. Un cinéma qui aurait la possibilité de remplir sa salle en faisant payer un prix d'entrée de 7 € ne peut pas avoir d'intérêt financier à proposer un tarif étudiant strictement inférieur à 7 €.

☒ Vrai

☐ Faux

Exercice 1. Un monopole propose un bien, de qualité stable, lui coûtant à produire 10 € par unité en plus d'un coût fixe initial de 100 000 € pour mettre en place les installations nécessaires à la production ($C = 100\,000 + 10.Q$, où C représente le coût total de production et Q la quantité produite). La demande est telle que si le bien est gratuit, 1 000 000 de client voudront une unité, mais que la demande se réduit de 1 000 unités chaque fois que le prix augmente de 1 € ($D = 1\,000\,000 - 1\,000 P$, où D représente le nombre d'unités achetées et P le prix unitaire de vente).

i. Calculer la demande inverse, c'est à dire le prix $P(Q)$ maximum auquel le monopole peut écouler une production Q (donner ce prix en fonction de la quantité Q).

$$P(Q) = 1000 - Q/1000$$

ii. Supposons que le monopole envisage de vendre une quantité Q au prix maximum $P(Q)$. Quelle serait la variation $Rm(Q)$ des recettes du monopole s'il décidait de produire une unité en plus (et subissait la baisse de prix maximum correspondante) ?

$$Rm(Q) = 1000 - Q/1000 + Q*(-1/1000) = 1000 - 2Q/1000$$

iii. En déduire la quantité Q^M qui maximise le profit du monopole, ainsi que le prix de vente P^M ?

$$Rm(Q^M) = Cm(Q^M) \rightarrow 1000 - 2Q^M/1000 = 10 \rightarrow Q^M = 495\,000$$

iv. Calculer l'élasticité de la demande pour ce niveau de prix et vérifier la relation entre cette élasticité et le taux de marge du monopole.

$$\varepsilon = -P/Q \cdot dQ/dP = -505/495\,000 \cdot (-1000) = 505\,000/495\,000 (\approx 1,02)$$

$$(P - Cm)/P = 495/505 \quad \& \quad 1/\varepsilon = 495\,000/505\,000 \quad \text{donc} \quad (P - Cm)/P = 1/\varepsilon$$

5. Fiscalité et redistribution

Question 1. Lors d'une grave crise économique, on peut envisager que le taux de pauvreté (tel que calculé par Eurostat ou l'OCDE) diminue.

☐ Vrai

☒ Faux

Question 2. Donner le même montant d'allocation, ou l'accès au même service public, à toute la population sans condition de ressource, réduit les inégalités.

☒ Non

☐ Potentiellement, selon la manière dont cette allocation ou ce service public est financé

☒ Potentiellement, selon le critère de mesure des inégalités choisi

☒ Potentiellement, selon le financement et la mesure des inégalités

☒ Oui

Question 3. Augmenter le salaire minimum permet de réduire les inégalités

☒ Oui

☒ Non

☐ Cela dépend

Question 4. Les pays dans lesquels les impôts sont les plus progressifs sont les pays dans lesquels les inégalités de revenu disponible sont les plus faibles.

☒ Vrai

☐ Faux

6. La croissance

Question 1. Relier chacune des explications suivantes de la baisse à long terme de la croissance de la production à son ou ses auteurs.

☐ L'épuisement des ressources naturelles → Thomas Malthus

☐ L'épuisement des investissements rentables → Adam Smith

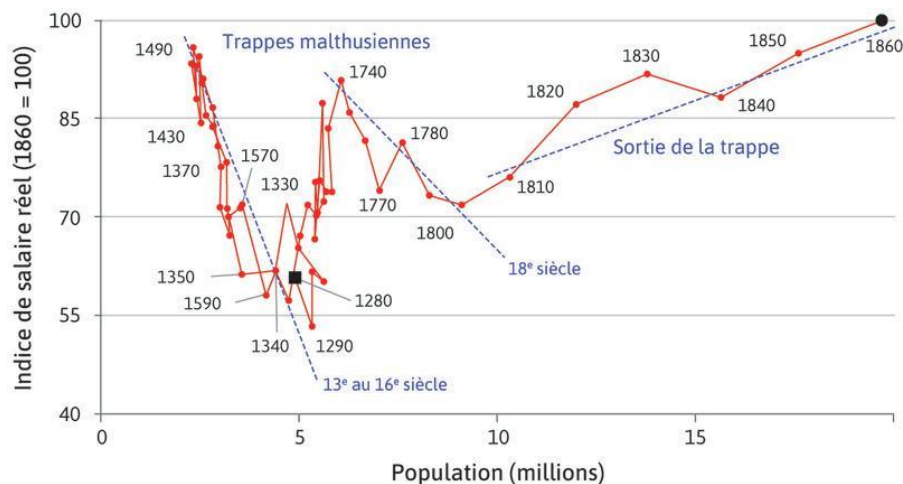
☐ La hausse des salaires due à la hausse du coût relatif de la subsistance → David Ricardo

☐ La hausse de l'intensité capitaliste de la production → Karl Marx

Question 2. Supposons une fonction de production de céréales de fermiers dans des conditions de culture comparables à la moyenne avec la technologie actuellement disponible. Lesquelles de ces affirmations sont vraies ?

- ☐ ~~Dans une année marquée par des conditions météorologiques exceptionnellement bonnes, la courbe de la fonction de production sera plus élevée et parallèle à la courbe habituelle.~~
- ☐ Une découverte de nouvelles graines de céréales à hauts rendements entrainerait une inclinaison de la fonction de production, qui pivoterait dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de l'origine.
- ☐ ~~Pendant une année de sécheresse, la courbe de production pourra être décroissante quand le nombre de fermiers sera grand.~~
- ☐ S'il existe une limite supérieure à la quantité de céréales pouvant être produite, la courbe finira par être horizontale quand le nombre de fermiers est grand.

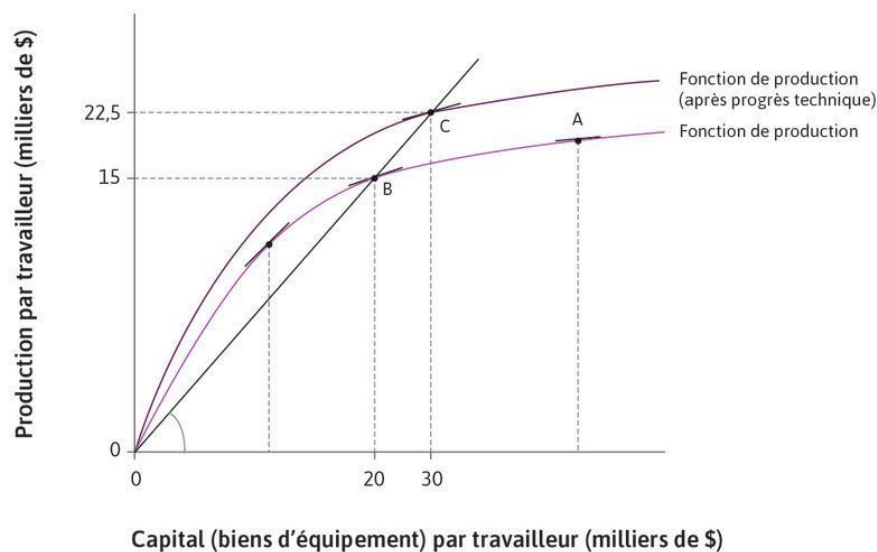
Question 3. Analyser le graphique suivant et dire lesquelles des affirmations suivantes sont vérifiées :



Source : Robert C. Allen. 2001. The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War. Explorations in Economic History 38 (4): pp. 411–447, cité dans le manuel CORE.

- ☐ ~~Entre les années 1800 et 1860, la population a augmenté parallèlement à la hausse des salaires réels. Ceci est complètement cohérent avec la description malthusienne de la croissance économique.~~
- ☐ ~~Il existe une preuve évidente de l'existence d'une trappe malthusienne persistante et continue entre les années 1280 et les années 1800.~~
- ☐ ~~Les trappes malthusiennes semblent émerger dans des cycles de 60 ans.~~
- ☐ Le modèle malthusien ne prend pas en compte la possibilité d'un choc technologique positif persistant qui puisse compenser la production moyenne du travail décroissante.

Question 4. Le graphique suivant présente deux fonctions de production avant et après l'implémentation d'un progrès technologique. Quelles affirmations sont vraies ?



- ☐ La productivité moyenne du capital en B est de $20\,000 / 15\,000 = 1,33$.
- ☐ La productivité marginale du capital en C est de $(22\,500 - 15\,000) / (30\,000 - 20\,000) = 0,75$.
- ☐ La concavité de la fonction de production indique des rendements décroissants du capital.
- ☐ Consécutivement à un progrès technologique, la productivité marginale du capital augmente mais la productivité moyenne du capital reste la même pour un niveau donné de capital par travailleur.

Exercice 1. Dans une économie agricole malthusienne, une population s'installe dans un territoire cultivable. Le tableau suivant donne la capacité de production (céréalière) sur cette terre en fonction du nombre de fermier.e.s. Chaque individu (travailleur ou non) consomme en moyenne 2400 Kcal étant donné l'activité intense. Il y a un non-travailleur (enfant ou personne âgée) pour deux travailleurs. Le tableau suivant donne pour chaque taille de population (uniquement les travailleurs sont comptés) la quantité de céréale produite. La production est telle qu'elle fournit 3600 Kcal par kilo de céréale produite.

i. Compléter le tableau

Nb de travailleurs	Production (kg/an)	Productivité moy.	Productivité marg.	Kcal/habitant
200	200 000	1 000	1 000	3 600 000
400	330 000	825	650	2 970 000
600	420 000	700	450	2 520 000
800	500 000	625	400	2 250 000
1 000	570 000	570	350	2 052 000
1 200	630 000	525	300	1 890 000
1 400	684 000	489	270	1 758 857
1 600	732 000	458	240	1 647 000

1 800	774 000	430	210	1 548 000
2 000	810 000	405	180	1 458 000
2 200	840 000	382	150	1 374 545
2 400	864 000	360	120	1 296 000
2 600	882 000	339	90	1 221 231
2 800	894 000	319	60	1 149 429
3 000	900 000	300	30	1 080 000

ii. Calculer la population à l'équilibre malthusien

Consommation par travailleur = 2400 kCal → consommation par habitant = 3600 kCal = 1 kg.
Il faut produire 365 kg par habitant → population légèrement inférieure à 2 400 fermiers soit 3 600 habitants.

7. Le financement des entreprises

Question 1. Mme Tremblay a l'habitude d'épargner tous les mois 500 € pour sa retraite. Les taux d'intérêts remontent durablement et elle s'y adapte en diminuant à 400 € son épargne mensuelle. Cette situation traduit que pour Mme Tremblay :

- ☐ ~~L'effet substitution est plus fort que l'effet revenu~~
- ☐ ~~L'effet substitution est égal à l'effet revenu~~
- ☐ L'effet substitution est plus faible que l'effet revenu

Question 2. M. Bond a une richesse de 500 000 £. Il a un revenu marchand de 40 000 £ par an, sur lequel il est taxé à 30 %. La richesse de M. Bond comprend du matériel qui se déprécie à hauteur de 5 000 £ par an. En vous basant sur ces informations, laquelle des affirmations suivantes est correcte?

- ☐ ~~Le revenu disponible de M. Bond équivaut à 40 000 £.~~
- ☐ ~~Le revenu net de M. Bond équivaut à 28 000 £.~~
- ☐ ~~La quantité maximale de dépenses de consommation pour M. Bond équivaut à 23 000 £.~~
- ☐ Si M. Bond décide de dépenser 60 % de son revenu net sous forme de consommation et le reste sous forme d'investissement, alors son investissement est de 9 200 £.

Question 3. Laquelle des affirmations suivantes est correcte ?

- ☐ ~~La monnaie correspond à l'argent liquide (pièces et billets) utilisés comme moyen d'échange pour acheter des biens et des services.~~
- ☐ La monnaie bancaire est la quantité totale de monnaie dans les comptes de dépôt des épargnants à la banque.
- ☐ ~~La base monétaire correspond à la monnaie au sens large à laquelle on soustrait la monnaie bancaire.~~

- ☐ ~~La transformation de liquidité se déroule quand les banques transforment des dépôts non liquides en prêts liquides.~~

8. La question du chômage

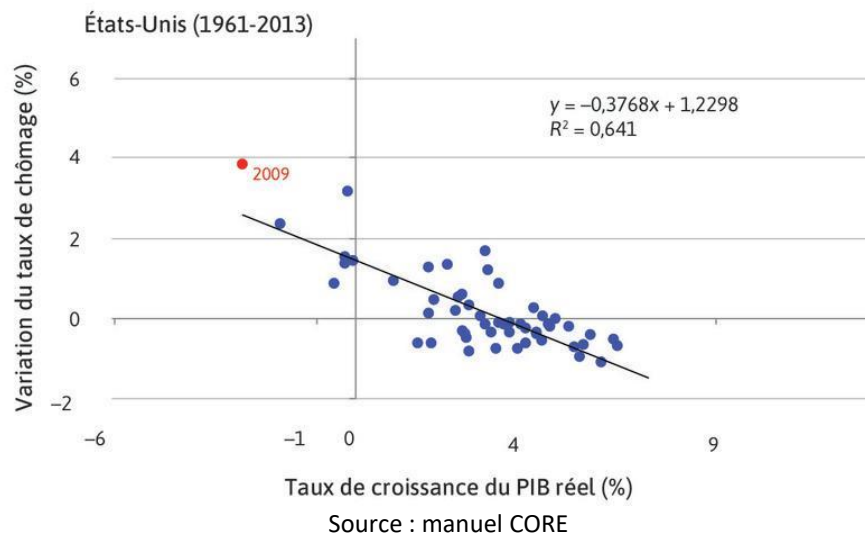
Question 1. Le chômage dû au fait que dans le cadre de destructions et de créations d'emplois et d'entreprises, les salariés restent un certain temps au chômage entre deux emplois est appelé :

- ☐ ~~Le chômage classique~~
☐ ~~Le chômage volontaire~~
☐ Le chômage frictionnel
☐ ~~Le chômage keynésien~~

Question 2. Dans certains cas, il est possible d'augmenter l'emploi en augmentant le niveau de salaire minimal.

- ☐ Vrai
☐ ~~Faux~~

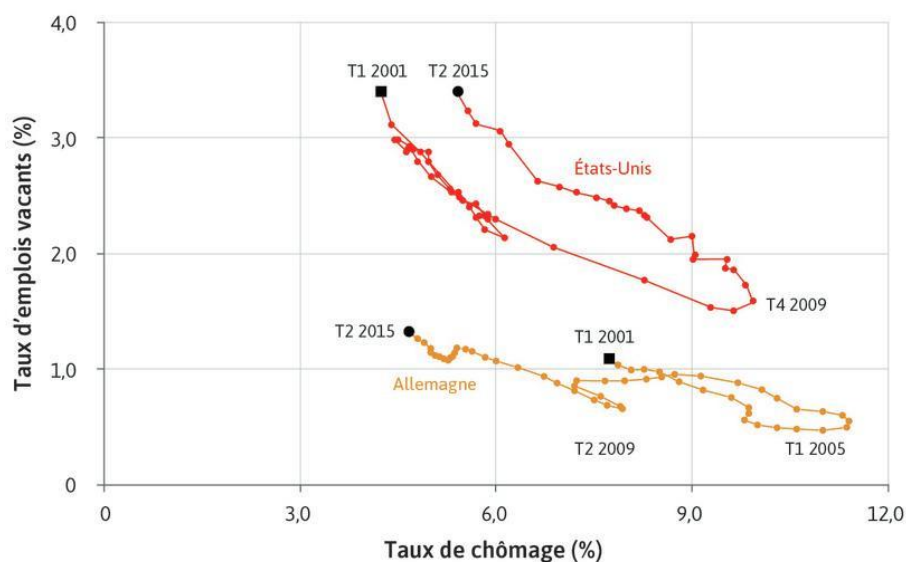
Question 3. Le graphique suivant montre la relation entre le taux de croissance du PIB réel et l'évolution du chômage aux États-Unis entre 1961 et 2013. L'équation affichée est le résultat de la régression pour la droite de meilleur ajustement. D'après ces informations, laquelle des affirmations suivantes est correcte ?



- ☐ ~~Le taux de chômage reste stable quand la croissance du PIB réel est nulle.~~
☐ ~~Le coefficient d'Okun pour les États-Unis est 1,2298.~~
☐ ~~En s'appuyant sur le résultat de la régression, les décideurs publics peuvent être sûrs qu'une augmentation de 1 % du PIB réel l'année prochaine mènera à une baisse du taux de chômage de 0,38 %.~~

- ☐ Avec une baisse du PIB réel de 2,8 % en 2009, l'augmentation du taux de chômage prédite aurait été de 2,3 %.

Question 4. Le graphique ci-dessous présente les courbes de Beveridge des États-Unis et de l'Allemagne pour la période entre 2001T1 et 2015T2. D'après ces informations, laquelle des affirmations suivantes est correcte ?



- ☐ Les courbes de Beveridge décrivent une relation négative entre taux d'emplois vacants et taux d'emploi.
- ☐ Le marché du travail américain était plus performant dans l'appariement des travailleurs avec les emplois vacants avant de la crise financière de 2008-2009.
- ☐ La courbe de Beveridge américaine s'est déplacée après la crise financière, améliorant ainsi le taux d'appariement.
- ☐ Le taux d'appariement en Allemagne s'est amélioré après que sa courbe de Beveridge se soit déplacée vers 2007.

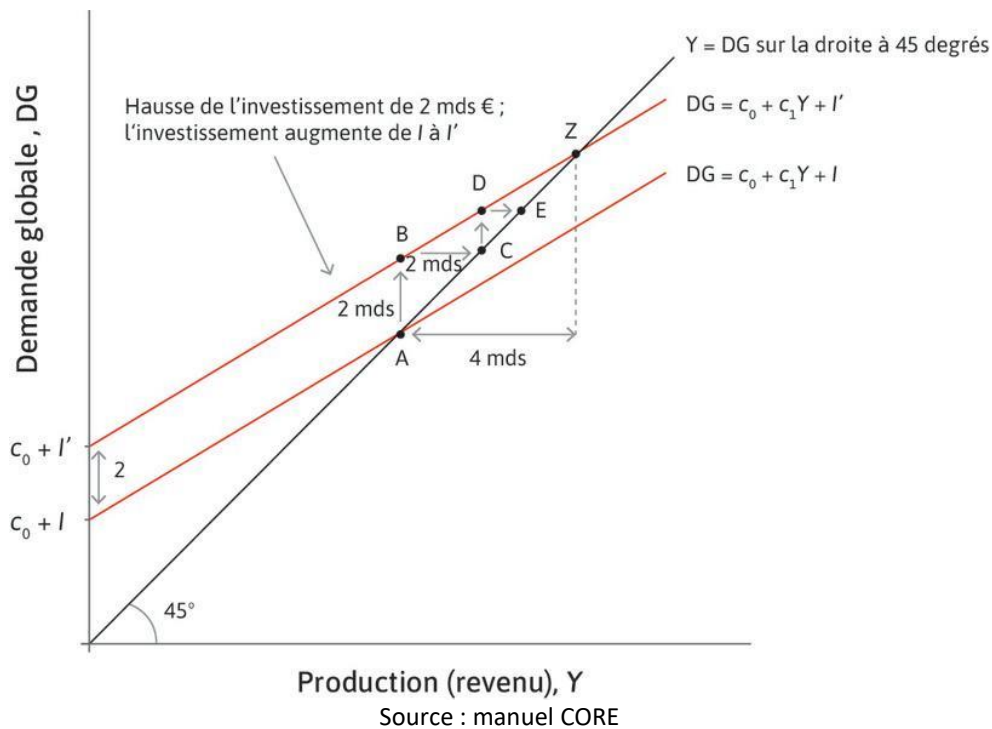
9. Les politiques économiques

Question 1. Dans un graphique représentant en abscisses le revenu global et en ordonnées les dépenses globales de consommations. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- ☐ La propension marginale à consommer (PmC) est la proportion du revenu actuel dépensée en consommation, C/Y .
- ☐ La PmC est donnée par l'ordonnée à l'origine de la droite.
- ☐ La PmC est normalement inférieure à 1 étant donné que certains ménages sont capables de lisser leur consommation.

- ☐ Si le revenu actuel d'un pays est $Y = 100\,000$ milliards de dollars et la $PmC = 0,6$ alors la dépense de consommation agrégée est $C = 60\,000$ milliards de dollars.

Question 2. Le graphique suivant représente le changement dans l'équilibre sur le marché des biens agrégé lorsque l'investissement augmente de 2 milliards d'euros. La propension marginale à consommer de l'économie est de 0,5. À l'aide de ces informations, laquelle de ces affirmations est correcte ?



- ☐ E est le nouvel équilibre sur le marché des biens après l'augmentation de l'investissement.
- ☐ La demande agrégée augmente au total de 2 milliards d'euros $\times 0,5 = 1$ milliard d'euros, du fait de l'augmentation de l'investissement.
- ☐ Le multiplicateur est 2.
- ☐ La distance entre C et D correspond à trois quarts de celle entre A et B (1,5 milliard d'euros).

Question 3. Lesquelles des affirmations suivantes sur le multiplicateur sont correctes ?

- ☐ Les économistes ont tendance à s'accorder sur leurs estimations du multiplicateur.
- ☐ La causalité inverse peut poser problème quand on estime le multiplicateur de façon empirique.
- ☐ Si les ménages anticipent le fait que des dépenses publiques accrues seront financées par une augmentation future des impôts, alors le multiplicateur sera plus grand.
- ☐ Si les entreprises anticipent le fait que la politique budgétaire du gouvernement sera efficace, alors le multiplicateur sera plus grand.

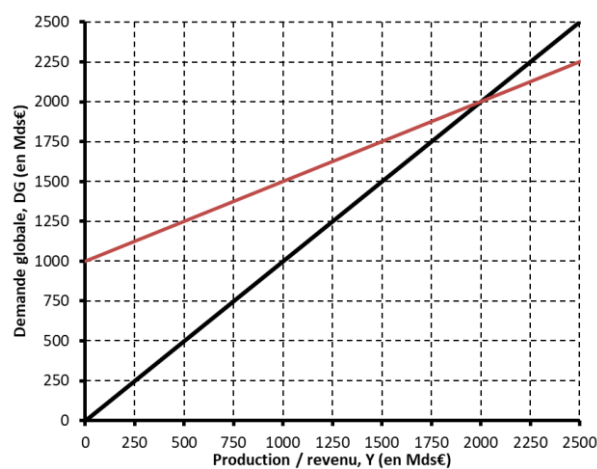
Question 4. Laquelle des affirmations suivantes portant sur la politique monétaire est correcte ?

- ☐ Lorsque les taux d'intérêt baissent, les prix des actifs augmentent.

- ☐ Le plancher zéro réfère à l'incapacité de la banque centrale à établir le taux d'intérêt réel en dessous de zéro.
- ☐ Le quantitative easing suppose que la banque centrale diminue son taux d'intérêt officiel.
- ☐ Les taux d'intérêt ne peuvent pas être fixés dans une union monétaire.

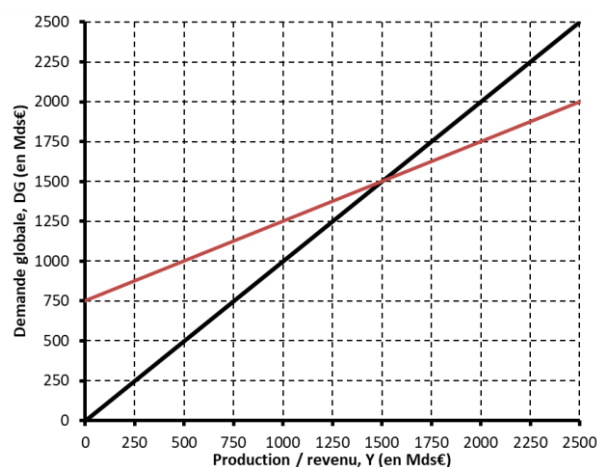
Exercice 1. Le graphique à 45° ci-dessous représente la demande en ordonnées en fonction de la production (revenu) en abscisses.

i. Supposons que la consommation autonome soit de 500 Mds€, les investissements des entreprises de 300 Mds€ et les dépenses du gouvernement de 200 Mds€. À supposer que la propension marginale à consommer soit constante et égale à 0,5, tracer la courbe de demande globale et en déduire la production d'équilibre.



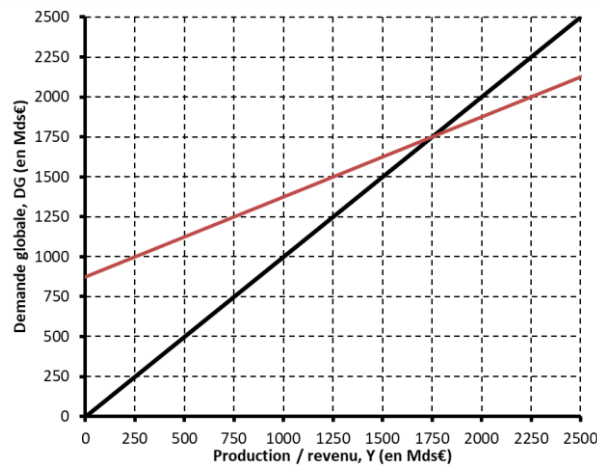
$$Y = 2\,000 \text{ Mds€}$$

ii. La survenue d'une crise assombrit les perspectives des entreprises qui réduisent leurs investissements au niveau minimal de 50 Mds€. Tracer la nouvelle courbe de demande globale et déduire le niveau de production de crise.



$$Y = 1\,500 \text{ Mds€}$$

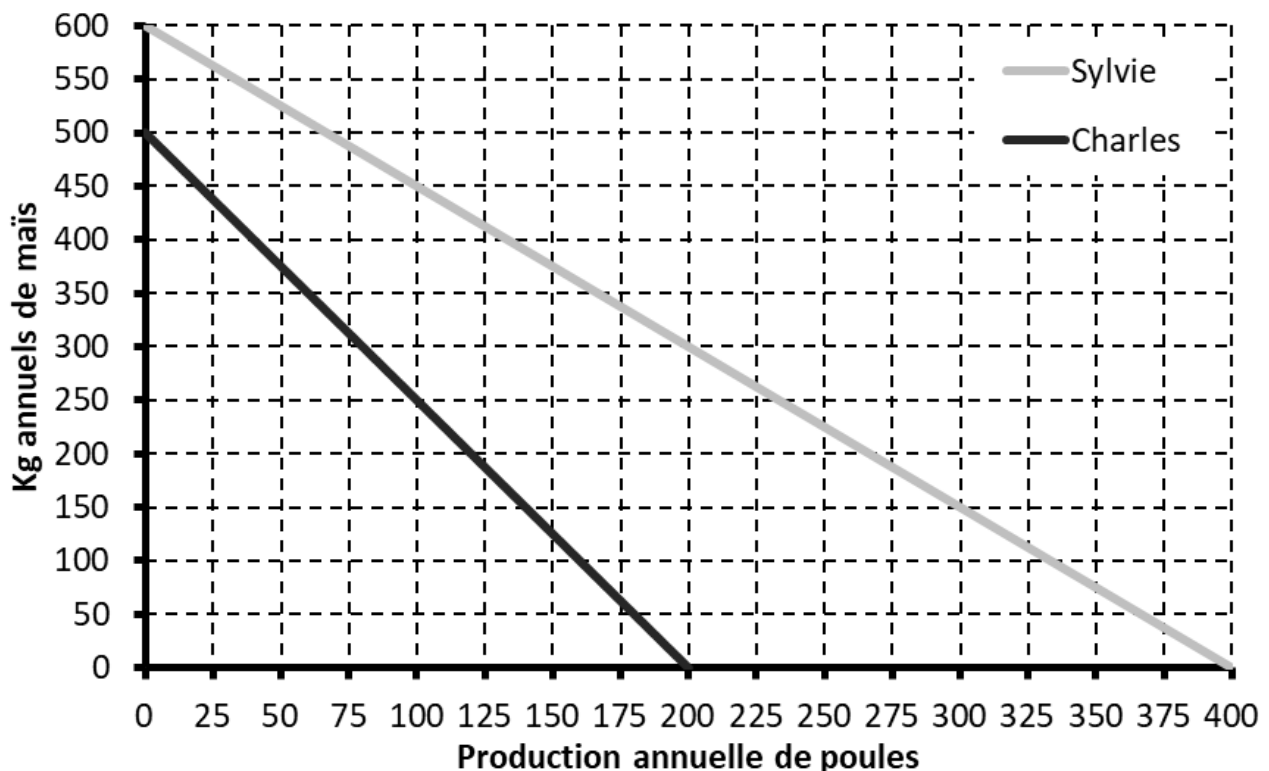
iii. En réponse à cette crise, le gouvernement décide d'engager de nouvelles dépenses pour des projets d'infrastructures, à hauteur de 125 Mds€. Tracer la nouvelle courbe de demande globale et le nouveau niveau de production.



$$Y = 1\,750\,000 \text{ Mds€}$$

10. Commerce international

Question 1. Le graphique suivant représente les frontières de production de deux fermiers isolés qui ont la possibilité d'utiliser leurs terres pour faire pousser du maïs et élever des poules :



Selon la théorie des avantages absolus de Smith, les deux fermiers ont-ils intérêt à se spécialiser et échanger ?

☐ Non

☐ ~~Oui, Sylvie se spécialiserait dans les poules et Charles dans le maïs~~

☐ ~~Oui, Sylvie se spécialiserait dans le maïs et Charles dans les poules~~

Question 2. Selon la théorie des avantages comparatifs de Ricardo, les deux fermiers ont-ils intérêt à se spécialiser et échanger ?

☐ ~~Non~~

☐ Oui, Sylvie se spécialiserait dans les poules et Charles dans le maïs

☐ ~~Oui, Sylvie se spécialiserait dans le maïs et Charles dans les poules~~

Question 3. Deux pays précédemment à l'autarcie s'ouvrent au commerce réciproque des biens et services mais ni à la libre circulation des personnes ni des capitaux. Le pays A était un pays très peuplé (beaucoup de travailleurs) dont les propriétaires possèdent relativement peu de capital et le pays B un pays peu peuplé dont les propriétaires possèdent beaucoup de capital. Quels devraient être les gagnants de cette ouverture au commerce ?

☐ ~~Les propriétaires des deux pays~~

☐ ~~Les travailleurs des deux pays~~

☐ ~~Les propriétaires du pays A et les travailleurs du pays B~~

☐ Les propriétaires du pays B et les travailleurs du pays A

Exercice 1. Avantages absolus et avantages relatifs

Reprendre le graphique de la question 1 du QCM.

i. Quel est le coût relatif de production des poules pour Sylvie ? À quel prix limite préfère-t-elle produire plutôt qu'acheter des poules ?

Une poule coûte la production de 1,5 kg de maïs en moins

Si $P_{\text{poule}} < 1,5$ kg de maïs, elle produit du maïs, si $P_{\text{poule}} > 1,5$ kg de maïs, elle produit des poules.

ii. Quel est le coût relatif de production des poules pour Charles ? À quel prix limite préfère-t-il produire plutôt qu'acheter des poules ?

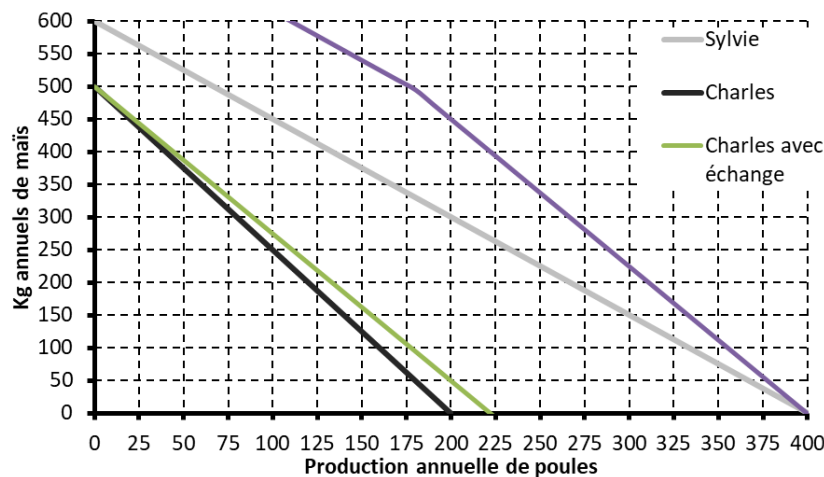
Une poule coûte la production de 2,5 kg de maïs en moins.

Si $P_{\text{poule}} < 2,5$ kg de maïs, il produit du maïs, si $P_{\text{poule}} > 2,5$ kg de maïs, il produit des poules.

iii. Déduire une fourchette de prix pour l'échange et les spécialisations de chacun.

Ils peuvent échanger si $P_{\text{poule}} \in [1,5 ; 2,5]$, Sylvie produit des poules et Charles du Maïs

iv. En supposant que le pouvoir de négociation de chacun fasse qu'ils échangent au prix de 2.25 kg de maïs pour une poule, tracer les frontières de possibilité de consommation des deux fermiers.



Exercice 2. Optimisation fiscale internationale

Une entreprise internationale spécialisée dans la fabrication de sac à main est située dans trois pays. Dans le pays A, elle cultive et tanne les peaux de vache pour produire le cuir nécessaire à ses sacs. Cela lui coûte 300 € par unité de cuir (une unité de cuir étant la quantité nécessaire pour produire un sac). Dans le pays B est domiciliée la propriété intellectuelle du design du sac ; celle-ci étant rentabilisée, aucun coût n'est associé à l'utilisation de ce modèle. Dans le pays C est domicilié une filiale qui paie les royalties (R par sac produit) à la filiale B et achète le cuir (au prix P par unité de cuir) à la filiale A. Elle produit ensuite les sacs (avec un coût de production de 200 € par sac) et les vend au prix de 2500 € HT. Dans chacune des trois possibilités suivantes, définir le montant des royalties R et le prix des unités de cuirs P qui maximise le profit net après impôt de cette multinationale.

Pays A : Bénéfice/sac = $B^A = P - 300$

Pays B : Bénéfice/sac = $B^B = R$

Pays C : Bénéfice/ sac = $B^C = 2500 - R - P - 200$

i. Taux d'impôt sur les sociétés : 5 % dans le pays A ; 15 % dans le pays B ; 30 % dans le pays C.

La société souhaite rapatrier son bénéfice dans le pays A, donc que $B^B = B^C = 0$:

$R = 0$ et $P = 2300$

ii. Taux d'impôt sur les sociétés : 30 % dans le pays A ; 15 % dans le pays B ; 20 % dans le pays C.

La société souhaite rapatrier son bénéfice dans le pays B, donc que $B^A = B^C = 0$:

$P = 300$ et $R = 2000$

iii. Taux d'impôt sur les sociétés : 15 % dans le pays A ; 25 % dans le pays B ; 0 % dans le pays C.

La société souhaite rapatrier son bénéfice dans le pays C, donc que $B^A = B^B = 0$:

$R = 0$ et $P = 300$