



UFR 2
SCIENCES ECONOMIQUES


**ADMISSIONS
PARALLÈLES**
CARTESIA EDUCATION

ANNALES DE SUJET D'EXAMEN

L I C E N C E
I
S E M E S T R E 1

Liste de conseils pour tout savoir sur vos partiels

Nous vous avons concocté une liste de conseils pour tout savoir sur vos partiels :

- Vérifier la salle d'examen sur la convocation.
- Regarder si vous avez un placement attribué.
- Vérifier que vous avez bien votre carte d'étudiant ou une pièce d'identité.
- Vous renseigner sur les documents/ appareils autorisés lors de l'épreuve (calculatrice, dictionnaire pour les étudiants étrangers, ect).

Ⓞ Lors de l'examen :

L'anonymat des copies vous est garanti pour chaque épreuve écrite. Les copies doivent être anonymes : soit via un coin à rabattre, soit via un code barre.

Tiers-temps : ceux d'entre vous en ayant fait la demande au préalable doivent se rendre dans la salle indiquée sur leur convocation, salle qui réunit toutes les personnes bénéficiant de temps supplémentaire.

Si vous êtes en retard à une épreuve, vous ne pouvez pas vous voir refuser l'accès à la salle d'examen avant que *le premier tiers du temps de l'épreuve ne soit écoulé*. Mieux vaut partir en avance, surtout si votre centre d'examen est hors de Paris.

La sortie est autorisée au bout d'une heure.

L'usage du téléphone portable est interdit, celui-ci doit être rangé et *éteint*. La possession d'un appareil électronique (smartphone, MP3, autre), constitue un soupçon de fraude, même si vous ne l'utilisez pas.

Ⓞ En cas de suspicion de fraude :

Le droit de finir votre épreuve ne peut pas vous être retiré. C'est essentiel, si vous n'êtes pas reconnu coupable de fraude, votre épreuve sera notée comme tout le monde et cette note figurera à votre dossier universitaire.

Bien entendu, mieux vaut ne pas tricher. Cependant, si vous vous trouvez suspecté e fraude (chose qui peut arriver), n'hésitez pas à nous joindre au plus vite à l'adresse representation.fedeparis1@gmail.com afin que nous vous assistons pendant ka procédure disciplinaire qui s'ensuivra.

En cas de question, d'incident ou d'irrégularité dans le déroulement de vos examens, n'hésitez pas à contacter vous élus UFR ADES Sorbonne ou Fédé Paris 1 – Panthéon Sorbonne.

Bon courage et à très vite !

L'ADES

Sommaire :

I.	Statistiques et informatique.....	P. 4
II.	Histoire des faits et théories économiques	P.22
III.	Introduction générale à l'économie	P.28

Interrogation n° 1

10 novembre 2018

Durée : 1h

Sujet A

-
- **REPONDEZ sur la GRILLE DE REPONSES.**
 - **TRACEZ UNE CROIX ☒ dans la case correspondant à votre réponse.**
 - **Il n'y a QU'UNE SEULE BONNE REPONSE par question.**
 - **Utilisez un STYLO NOIR OU BLEU.**
 - **POUR CORRIGER UNE REPONSE, REMPLISSEZ COMPLETEMENT LA CASE** : elle sera interprétée comme non cochée. Les cases ainsi corrigées ne peuvent pas être marquées à nouveau.
 - **N'inscrivez RIEN EN DEHORS DES CASES**
 - **Pour l'IDENTIFICATION DE VOTRE COPIE :**
 - **ECRIVEZ vos NOM et PRENOM en CAPITALES sur la GRILLE DE REPONSES.**
 - **Sur la partie droite, ECRIVEZ LISIBLEMENT LES CHIFFRES composant votre NUMERO D'ETUDIANT et COCHEZ LES CASES CORRESPONDANT A CES CHIFFRES dans le pavé figurant juste en dessous.**
-

Exercice 1 (3 points) :

Le cours d'une action a été divisé par 2 entre 2012 et 2017.

- 1) (0,5 pt) Quelle est la valeur de l'indice en 2017, base 100 en 2012 ?
 - a. 200
 - b. 50
 - c. -50
- 2) (0,5 pt) De quel pourcentage le cours de cette action a-t-il varié entre 2012 et 2017 ?
 - a. 100%
 - b. -50%
 - c. -0,5%
- 3) (1 pt) Quel est le taux annuel moyen de variation du cours de l'action entre 2012 et 2017 ?
 - a. 0,10%
 - b. -12,94%
 - c. -10,00%
- 4) (1 pt) Quel devrait être le taux de variation annuel moyen entre 2017 et 2020 pour que le cours de l'action retrouve en 2020 sa valeur de 2012 ?
 - a. 12,94%
 - b. 100%
 - c. 25,99%

Exercice 2 (4 points):

Le tableau ci-dessous donne la valeur de l'indice de référence des loyers en France à la fin de chaque trimestre, depuis le dernier trimestre 2016 (indice base 100 au 4^e trimestre 1998).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Indice de référence des loyers, base 100 T4 1998								
2	Trimestre	2016 T4	2017 T1	2017 T2	2017 T3	2017 T4	2018 T1	2018 T2	2018 T3
3	Indice	125,50	125,90	126,19	126,46	126,82	127,22	127,77	128,45
4	Source : INSEE								

- 5) (0,5 pt) De quel pourcentage les loyers ont-ils varié entre le dernier trimestre 2017 et le 3^{ème} trimestre 2018 ?
 - a. 1,57%
 - b. 1,29%
 - c. Aucune des réponses proposées n'est correcte

- 6) (1 pt) Quelle formule Excel, recopiable à droite, permet d'obtenir la série des indices en base 100 au dernier trimestre 2017 ?
 - a. =100*B3/F3
 - b. =100*B3/\$F3
 - c. Aucune des réponses proposées n'est correcte

- 7) (1 pt) Quelle est la valeur au 1^{er} trimestre 2017 de l'indice des loyers base 100 au dernier trimestre 2017 ?
 - a. 92,00
 - b. 97,62
 - c. 99,27

- 8) (1 pt) Peut-on déduire de ce dernier indice le taux de variation en % des loyers entre le 1^{er} et le dernier trimestres 2017 ?
 - a. Oui, on prend l'inverse de l'indice que l'on multiplie par 100² et on retranche 100
 - b. Oui, on divise l'indice par 100, on retranche 1 et on exprime le résultat en %
 - c. Oui, il suffit de retrancher 100 de la valeur de l'indice.

- 9) (0,5 pt) Si un loyer valait 1000€ fin 2016, combien valait-il au 3^e trimestre 2018 ?
 - a. 1029,5 €
 - b. 1284,5 €
 - c. 1023,5 €

Exercice 3 (2,5 points):

Le tableau suivant présente l'évolution de la valeur de la dette des administrations publiques (au sens de Maastricht) en France, à la fin de chaque trimestre depuis 2016.

	A	B	C	D	E	F
1	Dette des administrations publiques au sens de Maastricht (milliards d'euros)					
2		2016	2017	2018		
3	Trimestre 1	2 176,3	2 251,4	2 294,6		
4	Trimestre 2	2 209,5	2 274,0	2 299,8		
5	Trimestre 3	2 201,1	2 269,2			
6	Trimestre 4	2 188,3	2 257,8			
7	Notes : Dette en fin de trimestre. Données révisées. Champ : France					
8	Sources : Banque de France ; DGFIP ; Insee, comptes nationaux trimestriels - base 2014.					

- 10) (0,75 pt) La variable considérée est-elle une variable de stock ou de flux ? Quelle approche est adaptée pour calculer la variation annuelle de la dette ?
- C'est une variable de flux ; l'approche adaptée est donc l'approche en glissement annuel
 - C'est une variable de flux ; l'approche adaptée est donc l'approche en moyenne annuelle
 - C'est une variable de stock ; l'approche adaptée est donc l'approche en glissement annuel
 - C'est une variable de stock ; l'approche adaptée est donc l'approche en moyenne annuelle
- 11) (0,75 pt) Quel est le taux de variation annuel de la dette entre fin 2016 et fin 2017 ?
- 3,16%
 - 3,18%
 - 3,20%
 - 0,78%
- 12) (1 pt) Quelle formule Excel permet d'obtenir le taux trimestriel moyen de variation entre fin 2016 et fin 2017 ?
- $=\text{MOYENNE}(C3:C6)/\text{MOYENNE}(B3 :B6))^{(1/4)} - 1$, puis format %
 - $=(C6/B6)^{(1/4)} - 1$, puis format %
 - $=(C6/B6)^{(1/5)} - 1$, puis format %

Exercice 4 (5,5 points) :

Le tableau ci-contre fournit les prix et les quantités de deux biens consommés par un ménage en 2000. $I_{08/00}(p)$ et $I_{08/00}(q)$ représentent respectivement l'indice élémentaire des prix et des quantités de ces biens en 2008, base 100 en 2000.

	A	B	C	D	E
1					
2		Prix en 2000	Quantités en 2000	$I_{08/00}(p)$	$I_{08/00}(q)$
3	Bien A	4	5	200	20
4	Bien B	10	4	120	125
5					
6		Prix en 2008	Quantités en 2008		
7	Bien A				
8	Bien B				

- 13) (0,5 pt) Quels sont les prix en 2008 ?
- 8 pour A et 12 pour B
 - 12 pour A et 22 pour B
 - Aucune des réponses proposées n'est exacte
- 14) (0,5 pt) Quelles sont les quantités en 2008 ?
- 4 pour A et 5 pour B
 - 4 pour A et 9 pour B
 - Aucune des réponses proposées n'est exacte
- 15) (0,5 pt) Quelle est la valeur du panier de biens en 2000 ?
- 20 pour le bien A et 40 pour le bien B
 - 60
 - Aucune des réponses proposées n'est exacte
- 16) (0,5 pt) Quelle est la valeur du panier de biens en 2008 ?
- 12 pour le bien A et 110 pour le bien B
 - 122
 - Aucune des réponses proposées n'est exacte
- 17) (1 pt) Que donne la formule Excel $=100*\text{SOMMEPROD}(B7:B8;C7:C8)/\text{SOMMEPROD}(B3:B4;C3:C4)$?
- L'indice de Paasche des prix en 2008 base 100 en 2000
 - Les coefficients budgétaires des biens en 2008
 - Aucune des réponses proposées n'est exacte

- 18) (1,5 pt) Combien vaut l'indice de Laspeyres des prix en 2008, base 100 en 2000 ?
- 113,3
 - 146,7
 - 125,9
 - 122
- 19) (1 pt) Le produit de l'indice de Paasche des quantités en 2008 base 100 en 2000 par l'indice de Laspeyres des prix en 2008, base 100 en 2000 permet d'obtenir...
- La valeur du panier en 2008
 - L'indice de valeur du panier en 2008 base 100 en 2000, multiplié par 100
 - Autre chose

Exercice 5 (5 points) :

Le tableau ci-dessous fournit le salaire annuel moyen des hommes et des femmes ainsi que la répartition hommes/femmes dans deux entreprises (X et Y).

Salaires annuels moyens des hommes et des femmes dans les entreprises X et Y

	<i>Entreprise X</i>		<i>Entreprise Y</i>	
	Nombre de salariés	Salaires moyen	Nombre de salariés	Salaires moyen
Hommes	10	72 000 €	75	62 000 €
Femmes	90	46 000 €	25	36 000 €

- 20) (1 pt) Combien vaut le salaire annuel moyen sur l'ensemble des salariés dans chaque entreprise ?
- 63 176€ dans X et 43 826€ dans Y
 - 59 000€ dans X et 49 000€ dans Y
 - 48 600€ dans X et 55 500€ dans Y
- 21) (1 pt) Si la répartition hommes/femmes des salariés de X était la même que celle de Y, le salaire annuel moyen dans X serait plus élevé que ce qu'il est effectivement.
- Vrai
 - Faux
- 22) (1,5 pt) Que permet de mettre en évidence le calcul $\frac{\text{ salaire annuel moyen dans X } (75 \times 72000 + 25 \times 46000) / 100}{?}$?
- L'effet des différences de salaires entre les hommes et les femmes, à répartition hommes/femmes fixe (répartition observée dans X) ?
 - L'effet de la répartition hommes/femmes, à salaires des hommes et des femmes donnés (salaires de X) ?
 - L'effet des différences de salaires entre les hommes et les femmes, à répartition hommes/femmes fixe (répartition observée dans Y) ?
 - L'effet de la répartition hommes/femmes, à salaires des hommes et des femmes donnés (salaires de Y) ?
- 23) (1,5 pt) Que permet de mettre en évidence le calcul $\frac{(75 \times 72000 + 25 \times 46000) / 100}{\text{ salaire annuel moyen dans Y } ?}$?
- L'effet des différences de salaires entre les hommes et les femmes, à répartition hommes/femmes fixe (répartition observée dans X) ?
 - L'effet de la répartition hommes/femmes, à salaires des hommes et des femmes donnés (salaires de X) ?
 - L'effet des différences de salaires entre les hommes et les femmes, à répartition hommes/femmes fixe (répartition observée dans Y) ?
 - L'effet de la répartition hommes/femmes, à salaires des hommes et des femmes donnés (salaires de Y) ?

Corrigé examen du 10 novembre 2018 – Sujet A

Exercice 1

Indice en 2017, base 100 en 2012 =	50
Taux de variation entre 2012 et 2017 =	-50
TAMV entre 2012 et 2017 =	-12,94 %
Quel TAMV entre 2017 et 2020 pour que cours 2020 = cours 2012 ?	25,99 %

Exercice 2

Variation depuis le dernier trimestre 2017 =	1,29 %
Formule Excel pour indices base 100 en T4 2017 :	=100*B3/\$F3

Indices base 100 au T4 2017

Trimestre	2016 T4	2017 T1	2017 T2	2017 T3	2017 T4	2018 T1	2018 T2	2018 T3
Indice	98,96	99,27	99,50	99,72	100,00	100,32	100,75	101,29

Variation entre T1 2017 et T4 2017 = $(1/99,27) \times 100 - 100 = 0.73\%$

Loyer = 1000€ fin 2016 => Valeur en T3 2018 = 1023.5€

Exercice 3

Variable de stock => Glissement annuel	
Taux de variation annuel entre fin 2016 et fin 2017 =	3,18 %
Formule Excel pour le taux trimestriel moyen de variation entre fin 2016 et fin 2017	$=(C6/B6)^{(1/4)} - 1$ 0,78 %

Formule $=(D4/D3)^4 - 1$ -> Taux de variation annualisé au 2e trim 2018 = 0,91 %

Acquis de variation pour 2018 au 30/06/18 = 1,86 %

Exercice 4

	Prix en 2008	Quantités en 2008	
Bien A	8	1	Laspeyres des prix en 08 base 100 en 00 = 146,7
Bien B	12	5	
			Paasche des quantités en 08 base 100 en 00 = 77,3
Valeur du panier	2000 60	2008 68	

formule Excel =100*SOMMEPROD(B7:B8;C7:C8)/SOMMEPROD(B3:B4;C3:C4) -> Indice de la valeur du panier en 2008 base 100 en 2000

Produit Laspeyres prix et Paasche des quantités-> Permet d'obtenir l'indice de valeur

formule Excel =B3*C3/SOMMEPROD(B\$3:B\$4;C\$3:C\$4) -> Permet d'obtenir les coef budgétaires des 2 biens

Exercice 5

Si la répartition hommes/femmes des salariés de X était la même que celle de Y, le salaire annuel dans X serait plus élevé que ce qu'il est effectivement. => Vrai. Le salaire moyen vaudrait 65 500 €

$$\frac{\textit{salaire annuel moyen dans X}}{(75 \times 72000 + 25 \times 46000) / 100}$$

Les salaires considérés sont les mêmes au numérateur et au dénominateur ; seule change la répartition hommes/femmes. Cette expression permet donc de saisir l'effet de la répartition hommes/femmes, à salaires donnés (ceux de X).

$$\frac{(75 \times 72000 + 25 \times 46000) / 100}{\textit{salaire annuel moyen dans Y}}$$

La répartition hommes/femmes considérée est la même au numérateur et au dénominateur ; seuls changent les salaires. Cette expression permet donc de saisir l'effet des différences de salaires, à répartition hommes/femmes donnée (celle de Y).

Examen du 17 janvier 2019

Sujet A

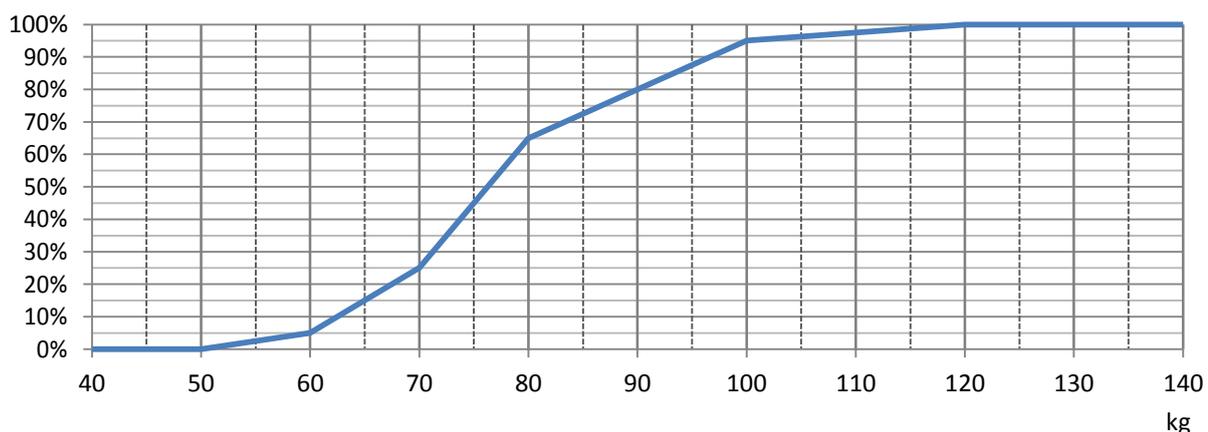
Durée : 2h

- **REPONDEZ sur la GRILLE DE REPONSES.**
 - **TRACEZ UNE CROIX ☒ dans la case correspondant à votre réponse.**
 - **Utilisez un STYLO NOIR OU BLEU.**
 - **POUR CORRIGER UNE REPONSE, REMPLISSEZ COMPLETEMENT LA CASE** : elle sera interprétée comme non cochée. Les cases ainsi corrigées ne peuvent pas être marquées à nouveau.
 - **N'inscrivez RIEN EN DEHORS DES CASES**
- **Pour l'IDENTIFICATION DE VOTRE COPIE :**
 - **ECRIVEZ vos NOM et PRENOM en CAPITALES sur la GRILLE DE REPONSES.**
 - **Sur la partie droite, ECRIVEZ LISIBLEMENT LES CHIFFRES composant votre NUMERO D'ETUDIANT et COCHEZ LES CASES CORRESPONDANT A CES CHIFFRES dans le pavé figurant juste en dessous.**
- **CHARACTERISTIQUES du QCM :**
 - **Il n'y a QU'UNE SEULE BONNE REPONSE par question.**
 - **Les MAUVAISES REPONSES conduisent à des POINTS NEGATIFS définis de telle sorte que la somme des points attachés à chaque question soit nulle.**

Exercice A (3,5 points) :

Une population d'adultes de sexe masculin a été répartie en 5 classes de poids (en kg) : [50, 60[, [60, 70[, [70, 80[, [80, 100[, [100, 120[. Les observations ont permis d'obtenir le graphique suivant :

Fréquences cumulées



On supposera dans l'exercice que la distribution est uniforme à l'intérieur de chaque classe.

- 1) (1/4 pt) La variable étudiée est...
 - a. quantitative discrète
 - b. quantitative continue
 - c. qualitative ordinale
 - d. qualitative nominale

- 2) (1/2 pt) Quelle est la fréquence de la classe [70, 80[?
- Environ 8%
 - 40%
 - 65%
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 3) (1/4 pt) S'il y a, dans la population considérée, 1750 individus qui pèsent plus de 80 kg, combien pèsent moins de 60 kg ?
- 250
 - Un peu moins de 60
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 4) (1/4 pt) S'il y a, dans la population considérée, 1000 individus qui pèsent entre 60 et 70 kg, combien pèsent plus de 70 kg ?
- 1000
 - 3750
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 5) (1/4 pt) Soit F la fonction de répartition, combien vaut F(80) ?
- 90
 - 0,65
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 6) (1/2 pt) Quelle est la classe modale ?
- [60, 70[
 - [70, 80[
 - [80, 100[
- 7) (3/4 pt) La moyenne est égale à...
- 74,25
 - 76,25
 - 78,25
- 8) (3/4 pt) La médiane est égale à...
- 50%
 - $70 + 10 \times [(50 - 25)/40]/100$
 - $(0,5 - 0,25)/(0,65 - 0,25)$
 - Aucune de ces réponses n'est correcte

Exercice B (4,5 points) :

Le tableau ci-dessous indique les quantités consommées et les prix de trois biens (X, Y et Z) au cours de deux années (2005 et 2010).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Année 2005		Année 2010		Indice en 2010, base 100 en 2005		Coefficient budgétaire	
2	Bien	Quantité	Prix unitaire (€)	Quantité	Prix unitaire (€)	de quantité	de prix	2005	2010
3	X	6	4,57	4	8,38				
4	Y	3	3,05	4	3,81				
5	Z	10	1,22	15	0,91				

- 9) (1/2 pt) Pour lequel des biens la valeur en 2010 de l'indice de quantité, base 100 en 2005, est-elle la plus élevée ?
- Le bien X
 - Le bien Y
 - Le bien Z

- 10) (1/2 pt) Quelle formule doit-on entrer en F3 pour obtenir les indices de quantité par la recopie vers le bas ?
- $=100*D3/ \$B3$
 - $=100*D3/B \$3$
 - $=100*D3/B3$
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 11) (1/2 pt) Laquelle de ces formules permet d'obtenir les indices de prix par la recopie vers la droite ?
- La première
 - La deuxième
 - La troisième
 - Aucune
- 12) (1/2 pt) Quelle formule doit-on entrer en H3 pour obtenir les coefficients budgétaires de 2005 par la recopie vers la droite ?
- $=B3*C3/SOMME(B3:B5)$
 - $=B3*C3/SOMMEPROD(B3:B5;C3:C5)$
 - $=C3*F3/SOMME(C3:C5)$
 - $=C3*F3/SOMMEPROD(C3:C5;F3:F5)$
- 13) (1/2 pt) L'une de ces formules permet-elle d'obtenir les coefficients budgétaires de 2010 par la recopie vers le bas ?
- Oui
 - Non car il manque des \$ dans la formule
 - Non pour une autre raison
- 14) (1/2 pt) Que permet d'obtenir la formule $=SOMMEPROD(H3:H5;F3:F5)$?
- L'indice de valeur en 2010, base 100 en 2005
 - Le Laspeyres des quantités en 2010, base 100 en 2005
 - Autre chose
- 15) (1/2 pt) Que donne cette formule recopiée une cellule à droite ?
- Le Laspeyres des prix en 2010, base 100 en 2005
 - Le Paasche des prix en 2010, base 100 en 2005
 - Autre chose
- 16) (1/2 pt) Que permet d'obtenir la formule $=100*SOMMEPROD(D3:D5;C3:C5)/SOMMEPROD(C3:C5;B3:B5)$?
- L'indice de valeur en 2010, base 100 en 2005
 - Le Laspeyres des quantités en 2010, base 100 en 2005
 - Le Paasche des quantités en 2010, base 100 en 2005
 - Autre chose
- 17) (1/2 pt) Que donne cette formule recopiée une cellule à droite ?
- Le Paasche des prix en 2005, base 100 en 2010
 - Le Laspeyres des prix en 2010, base 100 en 2005
 - Le Paasche des prix en 2010, base 100 en 2005
 - Autre chose

Exercice C (4 points) :

Le tableau ci-dessous retrace l'évolution du PIB réel trimestriel de l'Allemagne du 3^{ème} trimestre 2015 au 3^{ème} trimestre 2018 (source : Eurostat).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Date	2015-T4	2016-T1	2016-T2	2016-T3	2016-T4	2017-T1	2017-T2	2017-T3	2017-T4	2018-T1	2018-T2	2018-T3
2	Taux de variation du PIB trimestriel, en %	0,54	0,91	0,44	0,17	0,39	1,11	0,55	0,58	0,53	0,36	0,45	-0,20
3	$I_t/15-T4$	100											

- 18) (1/2 pt) On s'intéresse à l'indice du PIB trimestriel allemand, base 100 au T4 2015. Quelle formule doit-on entrer dans la cellule C3 puis recopier vers la droite pour obtenir cette série d'indices ?
- $=\$B3*(1+C2/100)$
 - $=B3*(1+C2)$
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 19) (1/2 pt) Cet indice vaut 101,35 au T2 2016 selon Gaspard et 100,48 au T4 2016 selon Melchior. Selon Balthazar, l'indice a augmenté de 1% entre T1 2016 et T4 2016. Qui a raison ?
- L'un a raison, les deux autres se trompent
 - L'un se trompe, les deux autres ont raison
 - Ni a ni b n'est correct
- 20) (1/2 pt) Que permet d'obtenir la formule $=100*J3/F3$?
- Le taux de variation du PIB allemand entre 2016 et 2017 en moyenne annuelle
 - Le taux de variation du PIB annuel allemand entre 2016 et 2017
 - L'indice du PIB trimestriel allemand au T4 2017, base 100 au T4 2016
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 21) (1/2 pt) On s'intéresse maintenant au taux de variation trimestriel moyen du PIB allemand (arrondi à une décimale de pourcentage). Selon Tom, ce taux est de 0,7% entre T4 2016 et T4 2017. Selon Jerry, il est de 0,2% entre T4 2017 et T3 2018. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas
- 22) (1/2 pt) Selon Pat, la formule Excel qui permet d'obtenir le taux que Tom devait calculer est $=MOYENNE(G2:J2)$. D'après Stan, celle du taux que devait calculer Jerry est $=((1+K2/100)*(1+L2/100)*(1+M2/100))^{(1/3)}-1$. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas
- 23) (1/2 pt) Le PIB réalisé au dernier trimestre 2015 s'élevait à 710 milliards d'euros. Quelle a été la valeur du PIB allemand de l'année 2016 ?
- Environ 2900 milliards €
 - Environ 720 milliards €
 - On ne peut pas répondre à cette question
- 24) (1/2 pt) Quelle formule donne le taux de croissance du PIB annuel en 2017 ?
- $=SOMME(G3:J3)/SOMME(C3:F3)-1$
 - $=(1+G2/100)*(1+H2/100)*(1+I2/100)*(1+J2/100)-1$
 - Aucune de ces réponses n'est correcte
- 25) (1/2 pt) Selon Pat, l'acquis de croissance du PIB annuel au 3^{ème} trimestre 2018 s'obtient en calculant $1,0036 \times 1,0045 \times 0,998 - 1$ et en multipliant par 100 pour l'exprimer en %. D'après Stan, il est donné par la formule $=(SOMME(K3:M3)+M3)/SOMME(G3:J3)-1$, puis Format %. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas

Exercice D (4 points) :

Les ventes trimestrielles (en milliers d'unités) d'une entreprise commerciale sur trois ans sont données dans le tableau suivant.

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Année 1	52	36	69	89
Année 2	65	45	86	111
Année 3	81	56	108	139

On notera $t = 1$ pour la 1^{ère} observation, $t = 2$ pour la deuxième, etc.

- 26) (1/2 pt) Pour analyser cette série, quel modèle est le plus adapté ?
- Modèle additif
 - Modèle multiplicatif
- 27) (1 pt) Pour déterminer la tendance générale de la série, on calcule des moyennes mobiles centrées d'ordre 4. Selon Harry, la première moyenne mobile que l'on peut calculer vaut 61,5. Selon Ron, la moyenne mobile vaut 74 pour $t = 6$. Selon Hermione, les données permettent de calculer 8 moyennes mobiles centrées d'ordre 4 et la dernière moyenne mobile que l'on peut calculer vaut 92,5. Qui a raison ?
- L'un a raison, les deux autres se trompent
 - L'un se trompe, les deux autres ont raison
 - Ni a ni b n'est correct
- 28) (1 pt) S'agissant des coefficients saisonniers que l'on peut déterminer à partir des calculs précédents, Harry affirme que le plus faible est celui qui est associé au 2^{ème} trimestre. Selon Ron, le coefficient saisonnier du 4^{ème} trimestre vaut 1,35. Selon Hermione, les coefficients saisonniers sont tous supérieurs à 1. Qui a raison ?
- L'un a raison, les deux autres se trompent
 - L'un se trompe, les deux autres ont raison
 - Ni a ni b n'est correct
- 29) (1/2 pt) La série corrigée des variations saisonnières (CVS) s'obtient ici...
- en multipliant les valeurs observées par les coefficients saisonniers correspondants
 - en divisant les valeurs observées par les coefficients saisonniers correspondants
 - en divisant les valeurs de la tendance par les coefficients saisonniers correspondants
- 30) (1 pt) Selon Harry, on peut calculer les valeurs CVS pour les 12 dates considérées. La valeur CVS est de 65,8 au 4^{ème} trimestre de l'année 1 selon Ron et de 82,1 au 4^{ème} trimestre de l'année 2 selon Hermione. Qui a raison ?
- L'un a raison, les deux autres se trompent
 - L'un se trompe, les deux autres ont raison
 - Ni a ni b n'est correct

Exercice E (4 points) :

On considère des données de revenus disponibles bruts (RDB) pour les ménages français (source : INSEE, les valeurs minimale et maximale sont supposées) en 1996 et 2015.

Décile (ou min/max)	1996	2015
RDB minimal	0	0
1 ^{er} décile (D1)	12 610	13 630
3 ^{ème} décile (D3)	20 110	21 120
7 ^{ème} décile (D7)	37 490	41 290
8 ^{ème} décile (D8)	44 570	49 350
9 ^{ème} décile (D9)	56 450	63 210
RDB maximal	200 000	210 000

On supposera que la répartition des revenus est uniforme dans chacun des sous-intervalles.

- 31) (1/4 pt) La variable étudiée est...
- une variable discrète
 - une variable continue
 - une variable de stock
- 32) (1/2 pt) Le revenu disponible brut moyen valait environ 37 399€ en 1996 selon Rita et 40 459€ en 2015 selon Mitsouko. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas
- 33) (1/2 pt) Pour Rita, l'écart-type est d'environ 30 304€ en 1996. Pour Mitsouko, il est passé à environ 34 724€ en 2015. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas
- 34) (1/2 pt) Le coefficient de variation valait environ 0,87 en 1996 selon Rita et 0,86 en 2015 selon Mitsouko. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas
- 35) (1/2 pt) Pour comparer le degré d'inégalités en 1996 et en 2015, Rita propose de comparer les moyennes, Mitsouko les écarts-types et Fred les coefficients de variation. Qui a raison ?
- Rita
 - Mitsouko
 - Fred
- 36) (1/2 pt) En procédant par approximation linéaire, on obtient comme valeur approchée de la médiane
- 28402
 - 31 205
 - 34 567

RDB en 2015	Part cumulée dans la population	Part dans le RDB total	X
≤ D1	10%	2,8%	?
> D1 et ≤ D3	30%	9,6%	?
> D3 et ≤ D7	70%	33,5%	?
> D7 et ≤ D8	80%	12,4%	?
> D8 et ≤ D9	90%	15,2%	?
> D9	100%	26,5%	?

- 37) (1/2 pt) On souhaite calculer l'indice de Gini à partir des données du tableau ci-dessus. Quelles sont les données manquantes qui devraient être ajoutées dans la 3^{ème} colonne (colonne X) ?
- La moyenne du RDB de chaque classe
 - La part cumulée de chaque classe dans le RDB total
 - Les valeurs de chacun des déciles
- 38) (3/4 pt) Rita utilise le tableau ci-dessus pour calculer l'indice de Gini de 2015 ; elle trouve une valeur voisine de 0,320. Sachant que cet indice valait autour de 0,315 en 1996, Mitsouko en déduit que les inégalités de revenus ont augmenté sur la période. Qui a raison ?
- Aucun des deux
 - Les deux
 - L'un se trompe, l'autre pas

Interrogation n° 1

7 novembre 2018

Durée : 1h

Sujet A

- REPONDEZ sur la GRILLE DE REPONSES.

- **TRACEZ UNE CROIX ☒ dans la case correspondant à votre réponse.**
- **Il n'y a QU'UNE SEULE BONNE REPONSE par question.**
- **Utilisez un STYLO NOIR OU BLEU.**
- **POUR CORRIGER UNE REPONSE, REMPLISSEZ COMPLETEMENT LA CASE** : elle sera interprétée comme non cochée. Les cases ainsi corrigées ne peuvent pas être marquées à nouveau.
- **N'inscrivez RIEN EN DEHORS DES CASES**

- Pour l'IDENTIFICATION DE VOTRE COPIE :

- **ECRIVEZ vos NOM et PRENOM en CAPITALES sur la GRILLE DE REPONSES.**
- **Sur la partie droite, ECRIVEZ LISIBLEMENT LES CHIFFRES composant votre NUMERO D'ETUDIANT et COCHEZ LES CASES CORRESPONDANT A CES CHIFFRES dans le pavé figurant juste en dessous.**

Exercice 1 (8,5 points) :

Le tableau ci-dessous fournit les prix et les quantités de deux biens consommés par un ménage en 2010. La dernière ligne du tableau indique, pour chacun des biens, la valeur en 2017 des indices élémentaires de prix et de quantité base 100 en 2010. 80 est ainsi la valeur de l'indice des prix du bien X en 2017, base 100 en 2010.

	A	B	C	D	E
1		<u>Bien X</u>		<u>Bien Y</u>	
2		Prix	Quantité	Prix	Quantité
3	2010	5	40	10	40
4	2017				
5	$I_{17/10}$	80	120	110	90

- 1) (0,5 pt) Comment les prix et quantités du bien X ont-ils varié entre 2010 et 2017 ?
 - a. L'information fournie dans le tableau n'est pas suffisante pour répondre
 - b. -20% pour le prix, +20% pour les quantités
 - c. +8% pour le prix, +12% pour les quantités

- 2) (0,5 pt) Quels sont les prix et quantités du bien X en 2017 ?
 - a. $p = 4$ et $q = 48$
 - b. $p = 5,4$ et $q = 44,8$
 - c. Aucune des réponses proposées n'est correcte

- 3) (0,5 pt) Quels sont les prix et quantités du bien Y en 2017 ?
 - a. $p = 11$ et $q = 36$
 - b. $p = 11,1$ et $q = 43,6$
 - a. Aucune des réponses proposées n'est correcte

- 4) (0,75 pt) Quelle formule Excel, recopiable à droite, permet d'obtenir les indices en 2017, base 100 en 2010 ?
- =100*B4/\$B3
 - =B4/B3
 - Il n'est pas possible d'obtenir les indices en utilisant une seule formule recopiée à droite
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 5) (1 pt) Quel est le taux annuel moyen de variation du prix du bien X entre 2010 et 2017 ?
- 2,9%
 - 3,1%
 - 1,14%
- 6) (0,75 pt) Que permet d'obtenir la formule =B3*C3+D3*E3 recopiée vers le bas ?
- Les coefficients budgétaires
 - La valeur du panier en 2010 et en 2017
 - L'indice de valeur en 2017, base 100 en 2010
 - Autre chose
- 7) (0,5 pt) Combien vaut l'indice de valeur du panier en 2017, base 100 en 2010 ?
- 96 pour le bien X et 99 pour le bien Y
 - 98
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 8) (1 pt) Que donne la formule Excel =100*SOMMEPROD(B3:B4;E3:E4)/SOMMEPROD(B3:B4;C3:C4) ?
- L'indice de Laspeyres des quantités en 2017 base 100 en 2010
 - L'indice de Paasche des quantités en 2017 base 100 en 2010
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 9) (1,5 pt) Combien vaut l'indice de Laspeyres des prix en 2017, base 100 en 2010 ?
- 96
 - 99
 - 100
 - 236,7
- 10) (1,5 pt) Diviser l'indice de valeur du panier en 2017 base 100 en 2010 par l'indice de Laspeyres des prix en 2017 base 100 en 2010 permet d'obtenir...
- l'indice de Laspeyres des prix en 2010 base 100 en 2017, divisé par 100
 - l'indice de Paasche des quantités en 2017 base 100 en 2010, divisé par 100
 - l'indice de Laspeyres des quantités en 2017 base 100 en 2010, divisé par 100
 - Autre chose

Exercice 2 (6,5 points):

	A	B	C	D
1	Créations d'entreprises en France			
2		2016	2017	2018
3	Trimestre 1	149 837	158 406	184 744
4	Trimestre 2	143 101	140 323	169 558
5	Trimestre 3	125 355	134 136	157 787
6	Trimestre 4	135 738	158 402	
7	Source : INSEE, REE (issu de SIRENE)			

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'entreprises créées chaque trimestre en France du 1^{er} trimestre 2016 au 3^{ème} trimestre 2018.

- 11) (0,75 pt) La variable considérée est-elle une variable de stock ou de flux ? Quelle approche est adaptée pour calculer la variation annuelle des créations d'entreprises ?
- C'est une variable de flux ; l'approche adaptée est donc l'approche en glissement annuel
 - C'est une variable de flux ; l'approche adaptée est donc l'approche en moyenne annuelle
 - C'est une variable de stock ; l'approche adaptée est donc l'approche en glissement annuel
 - C'est une variable de stock ; l'approche adaptée est donc l'approche en moyenne annuelle
- 12) (1 pt) Quelle formule Excel donne le taux de variation annuel, en %, des créations d'entreprises entre 2016 et 2017 ?
- =SOMME(C3:C6)/SOMME(B3:B6)-1, puis format %
 - =100*C6/B6-1
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 13) (1 pt) Quel est le taux de variation trimestriel moyen du nombre de créations d'entreprises entre le dernier trimestre 2017 et le 3^{ème} trimestre 2018 ?
- 0,49%
 - 0,10%
 - 0,13%
- 14) (0,75 pt) Quelle est la valeur au 3^{ème} trimestre 2018 et au dernier trimestre 2016 de l'indice des créations d'entreprises base 100 au dernier trimestre 2017 ?
- $I_{T3\ 18/T4\ 17} = 99,6$ et $I_{T4\ 16/T4\ 17} = 116,7$
 - $I_{T3\ 18/T4\ 17} = 99,6$ et $I_{T4\ 16/T4\ 17} = 85,7$
 - $I_{T3\ 18/T4\ 17} = 117,6$ et $I_{T4\ 16/T4\ 17} = 116,7$
 - $I_{T3\ 18/T4\ 17} = 117,6$ et $I_{T4\ 16/T4\ 17} = 85,7$
- 15) (1,5 pt) Qu'obtient-on en divisant le premier de ces indices par le second et en multipliant le résultat par 100 ?
- L'indice au dernier trimestre 2017 base 100 au dernier trimestre 2016
 - L'indice au dernier trimestre 2016 base 100 au 3^{ème} trimestre 2018
 - L'indice au 3^{ème} trimestre 2018 base 100 au dernier trimestre 2016
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 16) (0,75 pt) Que donne la formule Excel =100*B3/B\$3 recopiée trois fois vers le bas ?
- Les taux de variation en % depuis le 1^{er} trimestre 2016
 - Les indices, pour chaque trimestre de 2016, base 100 au 1^{er} trimestre 2016
 - Les indices, pour chaque trimestre de 2016, base 100 au trimestre précédent
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 17) (0,75 pt) Que permet d'obtenir la formule Excel =100*B3/B\$3 recopiée une fois vers la droite puis trois fois vers le bas ?
- Les taux de variation en % depuis le 1^{er} trimestre 2017
 - Les indices, pour chaque trimestre de 2017, base 100 au 1^{er} trimestre 2016
 - Les indices, pour chaque trimestre de 2017, base 100 au 1^{er} trimestre 2017
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte

Exercice 3 (5 points) :

Le tableau ci-dessous indique les durées moyennes de chômage des hommes et des femmes dans l'Union Européenne ainsi que la part de chaque sexe parmi les chômeurs en 2016 et en 2017.

Durées moyennes de chômage des femmes et des hommes dans l'UE 28, en mois

	<u>2016</u>		<u>2017</u>	
	Répartition	Durée moyenne	Répartition	Durée moyenne
Hommes	52,9%	16,6	52,5%	16,1
Femmes	47,1%	14,4	47,5%	14,1
Ensemble	100%	15,6	100,0%	15,1

Source : OECD.Stat

- 18) (0,5 pt) Quel est le taux de variation de la durée moyenne de chômage de l'ensemble des chômeurs de l'UE 28 entre 2016 et 2017 ?
- 0,97%
 - 3,2%
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 19) (1 pt) Quelle aurait été la durée moyenne de chômage en 2017 si la répartition hommes/femmes des chômeurs était restée, en 2017, la même qu'en 2016 ?
- 15,2
 - 15,6
 - Aucune des réponses proposées n'est correcte
- 20) (1 pt) Quel aurait été le taux de variation de la durée moyenne de chômage de l'ensemble des chômeurs de l'UE 28 entre 2016 et 2017 si la répartition hommes/femmes des chômeurs était restée, en 2017, la même qu'en 2016 ?
- 2,8%
 - 0,4%
 - 0,4%
- 21) (1,5 pt) Quel chiffrage de l'effet de structure peut-on en déduire ? Quelles sont les durées de chômage par sexe considérées pour l'établir ?
- Effet de structure de -2,8% calculé en considérant les durées de chômage par sexe de 2016
 - Effet de structure de -2,8% calculé en considérant les durées de chômage par sexe de 2017
 - Effet de structure de -0,4% calculé en considérant les durées de chômage par sexe de 2016
 - Effet de structure de -0,4% calculé en considérant les durées de chômage par sexe de 2017
- 22) (1 pt) Il y avait 9,7 millions de femmes au chômage dans l'UE 28 en 2016 et 8,8 millions en 2017. Peut-on en déduire l'évolution du nombre total de chômeurs dans l'UE entre 2016 et 2017 ?
- Non, les données sont insuffisantes
 - Oui, on peut en déduire que le nombre total de chômeurs a baissé de 10% entre 2016 et 2017
 - Oui, on peut en déduire que le nombre total de chômeurs a baissé de 4,4% entre 2016 et 2017

Correction annale de statistiques 7 novembre 2018

Exercice 1

	Bien X		Bien Y	
	Prix	Quantité	Prix	Quantité
2010	5	40	10	40
2017	4	48	11	36
I17/10	80	120	110	90

Taux de variation entre 2010 et 2017 pour le bien X

- des prix :	-20
- des quantités :	20

Formule pour obtenir les indices : $=100*B4/B3$

TAMV prix de X entre 2010 et 2017 : -3,1%

La formule $=B3*C3+D3*E3$ recopiée vers le bas donne la valeur du panier en 2010 et en 2017

Valeur panier 2010 =	600
Valeur panier 2017 =	588

Indice de valeur en 2017, base 100 en 2010 : 98

La formule $=100*SOMMEPROD(B3:B4;E3:E4)/SOMMEPROD(B3:B4;C3:C4)$ ne donne rien d'identifiable.

$L17/10(p) = 100$

Exercice 2

Créations d'entreprises en France	2016	2017	2018
Trimestre 1	149 837	158 406	184 744
Trimestre 2	143 101	140 323	169 558
Trimestre 3	125 355	134 136	157 787
Trimestre 4	135 738	158 402	

Variable de flux => Approche adaptée : moyenne annuelle

Taux de variation annuel, en %, entre 2016 et 2017 : $=SOMME(C3:C6)/SOMME(B3:B6)-1$, puis format % ➔ 6,7%

Taux de variation trimestriel moyen entre le T4 2017 et le T3 2018 : -0,13 %

IT3 18/T4 17 =	99,6	100*Rapport entre ces 2 indices = IT3 18/T4 16 = 116,2
IT4 16/T4 17 =	85,7	

Exercice 3 (Cf tableau Durées moyennes de chômage des hommes et des femmes dans l'UE 28, en mois)

Taux de variation durée moyenne de chômage sur l'ensemble entre 2016 et 2017 : -3.2%

Durée moyenne en 2017 si répartition H/F inchangée (répartition 2016) : 15,2

Effet évolution des durées de chômage par sexe, à répartition H/F inchangée (répartition 2016) : -2.8%

Effet de structure (durées 2017) : -0.4%

Nombre de femmes au chômage : 9.7 millions en 2016 ; 8.8 millions en 2017

47,1% des chômeurs de 2016 sont des femmes => Nb total de chômeurs en 2016 = $9,7/0,471 = 20.6$ millions

47,5% des chômeurs de 2017 sont des femmes => Nb total de chômeurs en 2017 = $8,8/0,475 = 18.5$ millions

=> Taux de variation du nb de chômeurs entre 2016 et 2017 = $18,5/20,6 - 1 = -10.00\%$

Attention, le nombre de bonnes réponses est variable

Une mauvaise réponse entraîne un malus de sorte qu'en répondant au hasard on n'a en moyenne aucun point (par ex. si 1 bonne réponse et 3 mauvaises réponses, la bonne réponse vaut 1 pt et une des mauvaises réponses -1/3 pt). DUREE UNE HEURE

- Lesquelles des inventions suivantes sont attribuées aux chinois ?
 - La peinture à l'huile
 - La boussole
 - Le char de combat
 - La poudre à canon
- Encore l'histoire des sciences : quels sont les mots d'origine arabe dans la liste suivante ?
 - Aliéné
 - Algèbre
 - Algorithme
 - Aliment
- Quels sont les attributs de l'entreprise capitaliste rationnelle selon Max Weber ?
 - La maximisation du profit
 - La productivité marginale décroissante
 - Un bilan comptable pour contrôler la rentabilité
 - Une fonction de production homogène
- Chez Marx, la lutte des classes oppose :
 - Les Horaces et les Curiaces
 - Les ouvriers et les paysans
 - La cow-boys et les indiens
 - Les bourgeois et les prolétaires
- Pour Marx écrit-il que « Le progrès de l'industrie (...) sape, sous les pieds de la bourgeoisie, le terrain même sur lequel elle a établi son système de production et d'appropriation » ? Parce que :
 - Les bourgeois font la révolution
 - Les paysans ruinés font la révolution
 - Les enfants des bourgeois font la révolution
 - La concentration des ouvriers dans les usines les conduit à l'association politique.
- Marx avait-il raison de prédire la fin du capitalisme ?
 - Non, car le capitalisme est toujours là.
 - Oui, car le capitalisme va disparaître.
 - Oui : « le capitalisme » actuel n'est plus le même.
 - Non, car le capitalisme a battu le communisme marxiste.
- Pour les néo-institutionnalistes, la « glorieuse révolution » c'est :
 - La révolution française de 1789
 - La révolution anglaise de 1689
 - La révolution française de 1830
 - La révolution française de 1848
- Quel est l'impact de la « glorieuse révolution » sur les institutions économiques et politiques ?
 - Pluralisme politique, affirmation des droits de propriété économiques
 - Pluralisme des théories économiques, affirmation de la multipropriété politique
 - Institutions économiques inclusives
 - Institutions économiques extractives
- Pour les néo-institutionnalistes :
 - L'infrastructure économique détermine la superstructure politique et idéologique
 - Les institutions déterminent la probabilité des événements possibles
 - La politique détermine l'économique
 - La religion détermine l'économique
- Que signifie le titre du livre d'Acemoglu et Robinson, *why nations fail* ?
 - Pourquoi les nations font-elles faillite ?
 - Pourquoi les nations s'échouent-elles ?
 - Pourquoi les nations portent-elles le voile ?
 - Pourquoi les nations échouent-elles ?
- Comment interpole-t-on la valeur de x pour l'année 1750 si on connaît x en l'an mil et en 1820 ?
 - $$!_{\%} = !_{\%} + \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} (!_{\%} - !_{\%})$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} + \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} (!_{\%} - !_{\%})$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} + \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} (!_{\%} - !_{\%})$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} + \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} (!_{\%} - !_{\%})$$

- Pourquoi une interpolation est-elle une mauvaise approximation d'un phénomène de croissance ?
 - Parce que la croissance étant un phénomène exponentiel, on surestime la croissance initiale,
 - Parce que la croissance étant un phénomène exponentiel, on sous-estime la croissance initiale,
 - Parce que la croissance étant un phénomène exponentiel, on surestime la croissance finale,
 - Parce que le taux de croissance n'est pas toujours constant.
- Comment approche-t-on la valeur de x pour l'année 1750 si on connaît x en l'an mil et en 1820 ?
 - $$!_{\%} = !_{\%} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}}$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}}$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}}$$
 - $$!_{\%} = !_{\%} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}} \times \frac{!_{\%} - !_{\%}}{!_{\%} - !_{\%}}$$
- Depuis 1939, la population mondiale a :
 - Doublé
 - Triplé
 - Eté multipliée par 1,5
 - Eté multipliée par 5
- Qu'est-ce que Maddison appelle les pays du groupe B ?
 - La Belgique, la Bulgarie, la Bolivie, etc.
 - Les pays les moins avancés.
 - Les pays d'Amérique
 - Le monde moins Europe, drageons, Japon.
- Pendant la période 1750-1939, la population croît à peu près au même rythme en Europe de l'O. et :
 - Au Japon
 - en Afrique
 - en Amérique Latine
 - dans les drageons
- Pendant la période 1750-1939, le PIB croît à peu près au même rythme en Europe de l'O. et :
 - Au Japon
 - en Afrique
 - en Amérique Latine
 - dans les drageons
- Pendant la période 1750-1939, le PIB par tête croît au même rythme en Europe de l'Ouest et :
 - Au Japon
 - en Afrique
 - en Amérique Latine
 - dans les drageons
- En 1750, le PIB par tête en Europe de l'Ouest est plus proche de celui :
 - du Japon
 - de l'Afrique
 - des drageons
 - de l'Amérique Latine
- En 1939, qui a un PIB par tête plus élevé que l'Europe de l'Ouest :
 - le Japon
 - l'Afrique
 - les drageons
 - l'Amérique Latine
- Qu'est-ce que le ratio de subsistance des travailleurs ?
 - La proportion des travailleurs qui survivent chaque année
 - Les 1950 KCal par jour + 90 g. de protéines nécessaires à la subsistance des travailleurs
 - Le *multiple* de la ration quotidienne de survie que le salaire ouvrier permet d'acheter
 - Le ratio (nombre de travailleurs subsistants) : (nombre de travailleurs avant un événement)
- Quels sont les facteurs de la crise du dix-septième siècle ?
 - La mort de Louis XIV
 - Les guerres entre états européens
 - Les guerres de religion en France
 - La crise de l'absolutisme
- Combien vaut l'espérance de vie en France vers 1740-1749 d'après Maddison ?
 - Huit ans
 - vingt-cinq ans
 - quarante-trois ans
 - soixante-deux ans
- Que signifie une espérance de vie de 40 ans ?
 - La plupart des gens meurent avant quarante ans
 - La plupart des gens meurt avant quarante ans
 - Les gens vivent quarante ans en moyenne
 - Somme des âges au décès divisé par le nombre de personnes dans la population considérée =40

DUREE UNE HEURE

25. Combien vaut la mortalité infantile en France vers 1740-1749 d'après Maddison ?
A. Environ 300 % B. 8% C. 450% D. Environ 6%
26. Au vingtième siècle, la principale cause du recul de la mortalité en Europe c'est
A. Le progrès de l'hygiène C. Le recul des grandes épidémies
B. La baisse de la mortalité juvénile D. Le développement de la médecine curative
27. La *Jenny* c'est
A. Le nom de la mule de J. Watt C. Une jeune fille qui tissait remarquablement bien
B. Une machine à tisser D. Une machine à filer
28. En 1820, les machines textiles sont majoritairement entraînées par
A. Des machines à vapeur C. Des moteurs électriques
B. Des moulins à vent D. Des moulins à eau
29. Le premier chemin de fer en Angleterre c'est une ligne :
A. Londres-Oxford C. Oxford-Cambridge
B. Manchester-United D. Manchester-Liverpool
30. La machine à vapeur de Watt (version améliorée) date de
A. 1788 B. 1826 C. 1906 D. 1712
31. A quoi servent les premières machines à vapeur ?
A. A cuire les aliments C. A pomper l'eau des mines
B. A entraîner les locomotives D. A entraîner des machines textiles
32. Le signe visible de la révolution industrielle c'est le passage
A. Du *putting-out system* au *factory system* C. Du *domestic system* au *factory system*
B. Du *factory system* à l'*industrial system* D. Du *medieval system* au *putting-out system*
33. La grande manufacture de la deuxième moitié du dix-huitième siècle c'est
A. La fabrique des Mozartkugeln à Salzbourg C. L'usine du Chocolat Ménier à Noisiel
B. L'usine Renault à Boulogne D. La manufacture des toiles de Jouy
34. Pourquoi faut-il éviter de travailler dans les manufactures d'allumettes en 1850 ?
A. A cause des incendies C. Le phosphore blanc entraîne la nécrose de la mâchoire
B. Le phosphore rouge rend stérile D. Le blanc de céruse donne le cancer du foie
35. Jean Valjean, le héros des *Misérables* de Victor Hugo :
A. Va en prison parce qu'il est bonapartiste C. Est tué dans un accident du travail
B. Galère comme apprenti boulanger D. Va aux galères parce qu'il a volé un pain
36. La catastrophe de Courrières c'est :
A. Un accident de train C. Un incendie dans une boîte de nuit
B. Un accident dans une mine D. L'incendie d'une usine qui a mis le feu à la ville
37. Louis-René Villermé a décrit :
A. L'état physique et moral des ouvriers C. Les accidents du travail
B. Les maladies professionnelles des mineurs D. La mortalité paysanne
38. Qui sont les socialistes utopiques :
A. Thomas More C. Karl Marx E. Proudhon
B. Fourier et Cabet D. Lénine et Staline F. Laurel et Hardy
39. Quel véhicule n'a jamais reçu de moteur à vapeur ?
A. Les avions B. Les motocyclettes C. Les fusées spatiales D. Les autos tamponneuses
40. Quelle invention décisive a permis d'augmenter la vitesse des navires à vapeur ?
A. La roue à aube C. Le compresseur à deux étages
B. La turbine D. Le cylindre à double expansion dit *compound*
41. Pourquoi la machine à vapeur s'est-elle développée en Angleterre ?
A. Parce que les salaires étaient les plus élevés au monde C. Parce qu'il n'y a pas de pétrole
B. Parce que le charbon était bon marché D. A cause du climat froid et brumeux
42. La diffusion de la Révolution Industrielle suppose :
A. Un marché national unifié D. Un tarif extérieur commun
B. La démocratie représentative E. Un secteur financier capable
C. La gratuité des soins médicaux F. La généralisation de l'éducation primaire
43. Quand les Etats-Unis deviennent-ils le premier pays pour la sidérurgie ?
A. Avant 1830 B. Entre 1830 et 1850 C. Entre 1870 et 1913 D. Après 1914
44. Le convertisseur Bessemer, ça sert à
A. Faire le café C. augmenter la puissance des moteurs à vapeur
B. Produire de l'acier D. Changer la marée haute en marée basse
45. Quelques exemples de l'architecture du fer
A. La tour Montparnasse C. Le Pont Neuf E. La bibliothèque Ste-Geneviève
B. La gare d'Austerlitz D. Le Grand palais F. L'Arc de Triomphe
46. La traversée de la Manche en avion c'est
A. Ader en 1890 C. Wilbur Wright en 1902 E. Blériot en 1909
B. Boeing en 1911 D. Diane Airbus en 1916 F. Lindberg en 1929
47. L'Amérique bénéficie de l'apport des savants allemands d'origine juive grâce à :
A. L'émigration de ceux-ci entre 1933 et 1939 C. Leur capture après 1945
B. L'opération *osoviakhim* D. L'opération *paperclip*
48. Le déterminisme géographique c'est
A. Vrai : tous les pays développés sont au Nord C. Faux : cf. Pérou vs. Mexique
B. Faux : cf. Nord Vietnam vs Sud Vietnam D. Faux car tous les arguments sont *ad hoc*.
49. Qu'est-ce qu'une ligne isochrone ?
A. Un test de la maladie de Chrono conforme à la norme ISO
B. L'ensemble des points qu'on peut rejoindre en un temps déterminé
C. Un type de canne à pêche qui permet l'enregistrement des prises
D. Une ligne de chemin de fer sur laquelle les trains circulent à vitesse constante
50. Les grandes banques de dépôts françaises au dix-neuvième siècle :
A. Crédit Lyonnais (1863) C. BNP (1866)
B. Société Générale (1864) D. La Banque Postale (1829)
51. Qu'est-ce que le petit âge glaciaire ?
A. Une période de baisse des températures moyennes (entre le quinzième et le dix-neuvième s.)
B. Une période de baisse des températures moyennes (au dix-septième siècle au sens large)
C. Une série d'hiver très froids en 1711, 1723, 1734, 1747
D. Un artefact statistique

Attention, le nombre de bonnes réponses est variable et une mauvaise réponse entraîne un malus.

DUREE UNE HEURE

1. Qui est l'inventeur de la géométrie analytique ?
A. A. al-Jazari C. Isaac Newton E. Henry Ford
B. René Descartes D. James Watt F. Rocket Stevenson
2. Pour Marx, la bourgeoisie est :
A. conservatrice, catholique et provinciale,
B. éminemment révolutionnaire, elle a foulé aux pieds les relations féodales,
C. bobo, elle ne pense qu'à consommer bio pendant ses RTT,
D. *new age*, elle recherche les expériences spirituelles qui lui font défaut.
3. L'histoire des néo-institutionnalistes est :
A. déterministe : la *Glorieuse révolution* a créé les institutions qui ont permis la Révolution ind^{le}.
B. néo-marxiste : la lutte des classes est le moteur de l'évolution des institutions,
C. idéaliste : les concepts s'incarnent dans les événements,
D. probabiliste : les conditions présentes rendent les futurs alternatifs plus ou moins probables.
4. Quelques exemples de l'architecture du fer
A. Notre-Dame C. Le Pont Mirabeau E. La bibliothèque Ste-Geneviève
B. La gare Saint-Lazare D. Le Louvre F. La Place des Vosges
5. Quels étaient les points communs entre Guizot, Thiers, Henri Martin et Louis Blanc ?
A. Ils étaient bègues et belges. C. Ils étaient protestants et banquiers.
B. Ils étaient roux et communistes. D. Ils étaient historiens et hommes politiques
6. Laquelle ou lesquelles des inventions suivantes sont attribuées aux Inuits (Esquimaux) ?
A. Le cinéma C. Le kayak
B. La pompe à vélo D. Le bâtonnet glacé
7. La traversée de la Manche en avion c'est
A. Clément Ader en 1890 C. Louis Blériot en 1909 E. Wilbur Wright en 1912
B. Alexandre Sikorsky en 1912 D. Porco Rosso en 1923 F. Diane Airbus en 1926
8. Encore l'histoire des sciences : quels sont les mots d'origine arabe dans la liste suivante ?
A. Aluminium C. Algèbre
B. Algorithme D. Allemand
9. Marx avait-il raison de prédire la fin du capitalisme ?
A. Non, car le capitalisme est toujours là. C. Oui : « le capitalisme » actuel n'est plus le même.
B. Oui, car le capitalisme va disparaître. D. Oui, car le capitalisme est devenu intolérable.
10. Que signifie le titre du livre d'Acemoglu et Robinson, *why nations fail* ?
A. Pourquoi les nations font-elles faillite ? C. Pourquoi les nations ont-elles failli ?
B. Pourquoi les nations échouent-elles ? D. Pourquoi les nations mettent les voiles ?
11. Pour les néo-institutionnalistes, la « glorieuse révolution » c'est :
A. La révolution française de 1789 C. La révolution hollandaise de 1672
B. La révolution française de 1830 D. La révolution anglaise de 1689

DUREE UNE HEURE

12. Depuis 1939, la population mondiale a :
A. Doublé B. Triplé C. Été multipliée par 1,5 D. Été multipliée par 5
13. Qu'est-ce que Maddison appelle les pays du groupe A ?
A. L'Albanie, Allemagne, l'Argentine, etc. C. Les pays d'Amérique
B. L'Europe, les dragons, le Japon. D. Les pays d'Asie.
14. Pendant la période 1750-1939, la population croît à peu près au même rythme en Europe de l'O. et :
A. Au Japon B. dans les dragons C. en Afrique D. en Amérique Latine
15. Pendant la période 1750-1939, le PIB par tête croît au même rythme en Europe de l'Ouest et :
A. Au Japon B. dans les dragons C. en Afrique D. en Amérique Latine
16. Pendant la période 1750-1939, le PIB croît à peu près au même rythme en Europe de l'O. et :
A. Au Japon B. dans les dragons C. en Afrique D. en Amérique Latine
17. En 1750, le PIB par tête en Europe de l'Ouest est plus proche de celui :
A. du Japon B. des dragons C. de l'Afrique D. de l'Amérique Latine
18. En 1939, qui a un PIB par tête plus élevé que l'Europe de l'Ouest :
A. le Japon B. les dragons C. l'Afrique D. l'Amérique Latine
19. Qu'est-ce que le ratio de subsistance des travailleurs ?
A. La proportion des travailleurs qui survivent chaque année
B. Les 1950 KCal par jour + 90 g. de protéines nécessaires à la subsistance des travailleurs
C. Le *multiple* de la ration quotidienne de survie que le salaire ouvrier permet d'acheter
D. Le ratio (nombre de travailleurs subsistants) : (nombre de travailleurs avant un événement)
20. Quels sont les facteurs de la crise du dix-septième siècle ?
A. La mort de Louis XIV C. Les guerres de religion en France
B. Les guerres entre états européens D. La crise de l'absolutisme
21. Que signifie une espérance de vie de 40 ans ?
A. La plupart des gens meurent avant quarante ans
B. La plupart des gens meurt avant quarante ans
C. Les gens vivent quarante ans en moyenne
D. Somme des âges au décès divisé par le nombre de personnes dans la population considérée =40
22. Combien vaut l'espérance de vie en France vers 1740-1749 d'après Maddison ?
A. Huit ans B. vingt-cinq ans C. quarante-trois ans D. soixante-deux ans
23. En 1820, les machines textiles sont majoritairement entraînées par
A. Des machines à vapeur C. Des moteurs électriques
B. Des moulins à vent D. Des moulins à eau
24. Le premier chemin de fer en Angleterre c'est une ligne :
A. Londres-Oxford C. Oxford-Cambridge
B. Manchester-United D. Manchester-Liverpool
25. La première locomotive à vapeur date de
A. 1788 B. 1829 C. 1852 D. 1887

26. A quoi servent les premières machines à vapeur ?
 A. A cuire les aliments C. A pomper l'eau des mines
 B. A entrainer les locomotives D. A entrainer des machines textiles
27. Le signe visible de la révolution industrielle c'est le passage
 A. Du *putting-out system* au *factory system* C. Du *domestic system* au *factory system*
 B. Du *factory system* à l'*industrial system* D. Du *medieval system* au *putting-out system*
28. La grande manufacture de la deuxième moitié du dix-huitième siècle c'est
 A. La fabrique des Mozartkugeln à Salzbourg C. L'usine du Chocolat Ménier à Noisiel
 B. L'usine Renault à Boulogne D. La manufacture des toiles de Jouy
29. Combien vaut la mortalité infantile en France vers 1740-1749 d'après Maddison ?
 A. Environ 6% B. 8% C. 450% D. Environ 300 ‰
30. Au vingtième siècle, la principale cause du recul de la mortalité en Europe c'est
 A. Le progrès de l'hygiène C. Le recul des grandes épidémies
 B. La baisse de la mortalité juvénile D. Le développement de la médecine curative
31. La *Jenny* c'est
 A. Le nom de la mule de J. Watt C. Une jeune fille qui tissait remarquablement bien
 B. Une machine à tisser D. Une machine à filer
32. Pourquoi faut-il éviter de travailler dans les manufactures d'allumettes en 1850 ?
 A. A cause des incendies C. Le phosphore blanc entraîne la nécrose de la mâchoire
 B. Le phosphore rouge rend stérile D. Le blanc de céruse donne le cancer du foie
33. Jean Valjean, le héros des *Misérables* de Victor Hugo :
 A. Va en prison parce qu'il est bonapartiste C. Est tué dans un accident du travail
 B. Galère comme apprenti boulanger D. Va aux galères parce qu'il a volé un pain
34. La catastrophe de Courrières c'est :
 A. Un accident de train C. Un incendie dans une boîte de nuit
 B. Un accident dans une mine D. L'incendie d'une usine qui a mis le feu à la ville
35. Louis-René Villermé a décrit :
 A. L'état physique et moral des ouvriers C. Les accidents du travail
 B. Les maladies professionnelles des professeurs D. La mortalité paysanne
36. Qui sont les socialistes utopiques :
 A. Thomas and More C. Marx et Engels E. Proudhon
 B. Fourier et Cabet D. Lénine et Staline F. Laurel et Hardy
37. Quel véhicule n'a jamais reçu de moteur à vapeur ?
 A. Les fusées spatiales B. Les autos tamponneuses C. Les avions D. Les motocyclettes
38. Quelle invention décisive a permis d'augmenter la vitesse des navires à vapeur ?
 A. La roue à aube C. Le compresseur à deux étages
 B. La turbine D. Le cylindre à double expansion dit *compound*
39. Pourquoi la machine à vapeur s'est-elle développée en Angleterre ?
 A. Parce que les salaires étaient les plus élevés au monde C. Parce qu'il n'y a pas de pétrole
 B. Parce que le charbon était bon marché D. A cause du climat froid et brumeux

Mardi 8 janvier, de 10h30 à 12h30.

Durée : deux heures. Pas de documents, pas de calculatrice.

Corrigé

1. Commentaire de texte. 10 points.

1. En quoi consiste la prime de 100€ que le gouvernement a annoncé pour début 2019 ? Quelle prime est concernée ? Combien de foyers supplémentaires toucheront la nouvelle prime ?

Augmentation de la prime d'activité : + 100€ pour 5 millions de foyers à partir de février 2019 : 1,2 millions de foyers en plus par rapport à l'ancienne prime d'activité.

2. Quel est l'objectif principal de cette prime ?

Augmenter le pouvoir d'achat des travailleurs les plus pauvres.

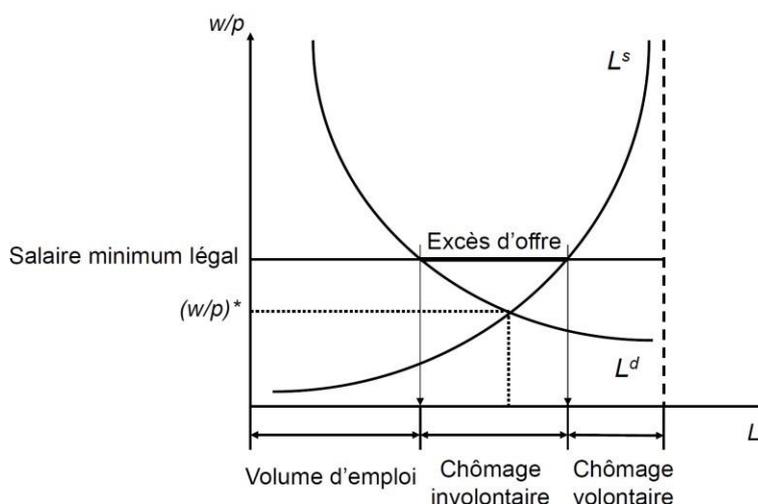
3. Selon le texte, pourquoi le gouvernement privilège-t-il la prime contre une réduction des cotisations salariales à hauteur du SMIC ? Quelle aurait été l'effet d'une telle mesure sur le pouvoir d'achat et sur le coût du travail ?

Une telle disposition risquait la censure du Conseil Constitutionnel ; dispositif plus rapide, plus juste : cotisations et pensions ne baissent pas. La baisse des cotisations salariales à hauteur du SMIC aurait permis d'augmenter le salaire net minimum sans augmenter le coût du travail pour les entreprises.

4. Selon la théorie classique, quelle aurait été la conséquence d'une augmentation du SMIC ? Pourquoi cette mesure serait donc contre-productive en vue des objectifs du gouvernement ? Illustrez vos arguments en utilisant un graphique confrontant l'offre et la demande du travail en fonction du salaire réel.

La hausse du SMIC risque d'accroître le rationnement du marché du travail (Offre > Demande de travail) : augmentation du chômage involontaire. Perte de pouvoir d'achat pour la population se retrouvant sans emploi : l'effet net sur le pouvoir d'achat agrégé est donc loin d'être positif.

Introduction d'un salaire minimum



5. Pourquoi le gouvernement privilégie-t-il la prime (pour l'emploi) à une augmentation du SMIC ? Expliquez les avantages et inconvénient de cette mesure.

L'avantage est de permettre d'augmenter le pouvoir d'achat des salariés sans accroître le coût de travail payé par les entreprises. L'inconvénient est qu'il reporte le financement de la mesure sur les comptes publics.

6. Selon la théorie keynésienne, pourquoi la prime de 100€ ne sera pas uniquement bénéfique pour les foyers modestes qui en profitent en premier lieu mais pour l'ensemble des agents économiques d'un pays ?

La consommation des foyers modestes augmentera, puisque les foyers modestes ont une propension marginale à consommer relativement élevée par rapport aux foyers plus riches.

La consommation des ménages stimulera ainsi la production des entreprises et les recrutements, car selon la théorie keynésienne, la demande de biens détermine l'offre de biens et donc *in fine* la demande de travail. Ce supplément d'emploi stimulera de nouveau la consommation : mise en route d'un effet multiplicateur. Cette reprise de la consommation pourrait même stimuler à terme l'investissement des entreprises. Finalement, les recettes de l'Etat pourraient elles aussi augmenter via les impôts supplémentaires payés par les ménages (TVA, impôt sur le revenu payé par les nouveaux recrutés) et les entreprises.

7. Pour stimuler au mieux l'effet positif de la prime pour l'ensemble de l'économie, pourquoi l'Etat ne doit pas financer cette prime par une augmentation des impôts sur le revenu des ménages ? Quelles alternatives de financement s'offrent à lui ? Quels avantages et/ou inconvénients auraient ces alternatives ?

Car l'augmentation du pouvoir d'achat pourrait être réduite par une augmentation de la fiscalité sur les ménages (sauf si ceux qui sont taxés ont une propension à épargner élevée) : multiplicateur faible, voire unitaire (théorème d'Haavelmo).

Alternative 1 : financement par emprunt. Inconvénient : augmentation de la dette publique ; risque d'endettement excessif de l'Etat.

Alternative 2 : impôts sur les entreprises, taxes directes sur la consommation. Inconvénient : frein potentiel à l'économie (moins d'investissements, de consommation).

Alternative 3 : Réduire les dépenses publiques. Inconvénient : frein potentiel à l'économie.

2. Exercice. 10 points.

On considère le marché national d'un bien composé de 30 offreurs identiques et de 40 demandeurs également identiques. La concurrence est supposée parfaite sur ce marché. L'offre individuelle vaut $10 + 2p$ et la demande individuelle vaut $20 - p$.

1. Définissez offre et demande globales au niveau national.

$$\text{Offre globale} = 30 * (10 + 2p) = 300 + 60p$$

$$\text{Demande globale} = 40 * (20 - p) = 800 - 40p$$

2. Calculez prix et quantité d'équilibre de ce marché.

$$300 + 60p = 800 - 40p \Rightarrow 100p = 500$$

$$\Rightarrow p^* = 5 \text{ et } q^* = 600$$

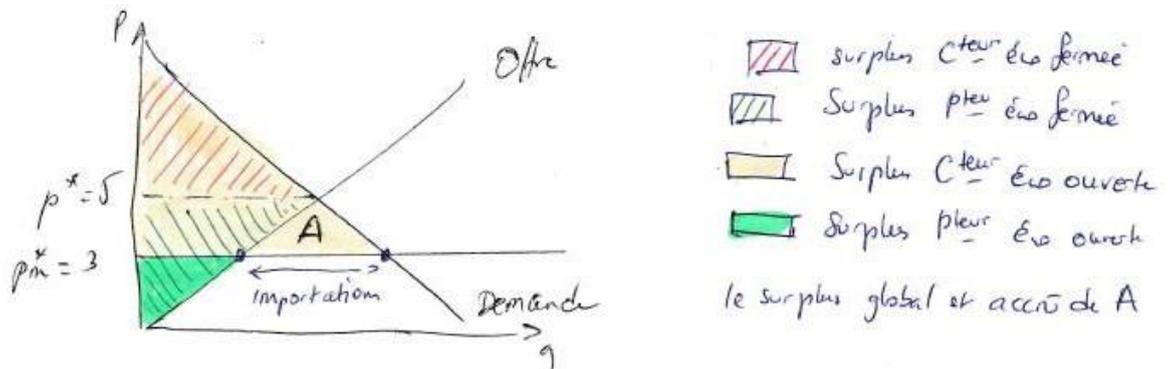
On suppose maintenant que ce pays décide d'ouvrir son marché à la concurrence internationale. On suppose que le pays considéré est suffisamment petit si bien que son insertion internationale n'a aucune incidence sur le prix mondial, qui s'impose à l'ensemble des agents de l'économie nationale. On suppose également que ce marché mondial est en concurrence parfaite.

3. On suppose dans la suite de l'exercice que le prix mondial du bien considéré est $p_m^* = 3$. Indiquez dans ce cas les quantités produites et consommées au niveau national. Qui gagne à l'ouverture ? Qui perd ? Comment va être « géré » le déséquilibre entre offre et demande nationales ?

Le prix $p_m^* = 3$ s'impose toujours à l'ensemble des agents, consommateurs et producteurs. La demande vaut donc $800 - 40 * 3 = 680$ et l'offre vaut $300 + 60 * 3 = 480$.

Le prix mondial est inférieur au prix en autarcie donc les consommateurs sont gagnants et les producteurs sont perdants. La consommation nationale non produite dans le pays ($480 - 680 = -200$) est importée.

4. Représentez graphiquement le surplus des agents avant et après l'ouverture internationale. Comment évolue le surplus de la collectivité ? (Pour cette question, on ne demande pas de tracer les courbes d'offre et de demande avec précision mais de considérer un cas « général » avec courbe d'offre croissante et courbe de demande décroissante).



Afin d'aider les producteurs nationaux frappés par la concurrence internationale, l'Etat décide de les subventionner et de leur verser une subvention $S = 1$ pour chaque unité de bien vendue (par les seuls producteurs nationaux).

5. Quel aurait été l'effet de cette subvention en termes de prix (payé par les consommateurs et perçu par les producteurs) sur le marché en économie fermée ? (On ne demande pas de calculer la quantité d'équilibre dans cette question).

Dans ce cas, on aurait eu : $OG(p + S) = DG(p)$ avec $S = 1$.

Soit : $300 + 60(p + 1) = 800 - 4p \Rightarrow 100p = 800 - 360 \Rightarrow p^* = 4,4$.

La subvention stimule le marché : les quantités échangées augmentent ; le prix payé par les consommateurs baisse (de 5 à 4,4), le prix perçu par les producteurs augmente de 5 à 5,4 ($= p + S$).

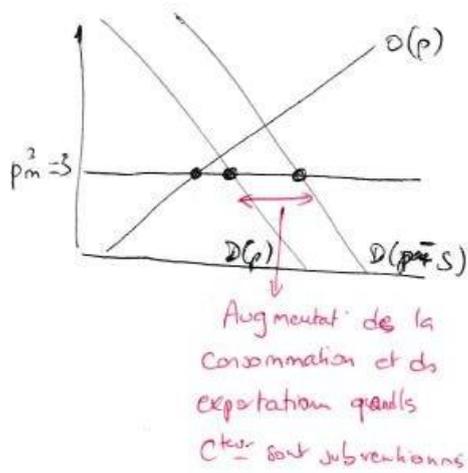
6. Quel est l'effet de cette subvention en économie ouverte sur les quantités produites nationales et sur la quantité importée (on suppose que la subvention n'affecte pas le prix mondial) ? Comparez avec la situation en économie ouverte avant que l'Etat ne subventionne les producteurs.

En économie ouverte, le prix mondial n'est pas affecté par la subvention donc $p_m^* = 3$. Les consommateurs consomment donc toujours la même quantité, soit 680. En revanche, les producteurs, subventionnés, sont en mesure d'offrir une quantité plus importante qu'auparavant : $OG(p_m^* + S) = OG(4) = 300 + 60 * 4 = 540$. Les quantités produites nationales augmentent de 60 et la quantité importée est réduite d'autant (elle passe de 200 à 140).

7. Que se serait-il passé en économie fermée si l'Etat avait subventionné les consommateurs plutôt que les producteurs (il est inutile de justifier sa réponse) ? Et en économie ouverte (dans ce second cas, représentez graphiquement la situation) ?

En économie fermée, d'après le cours, subventionner les consommateurs est parfaitement équivalent au fait de subventionner les producteurs.

C'est très différent une fois l'économie ouverte car la subvention ne concerne que les agents nationaux, pas les agents étrangers (notamment les producteurs étrangers qui alimentent le marché national quand $p_m^* = 3$). Si l'Etat subventionne ses consommateurs nationaux, il va stimuler leur consommation, sans aider les producteurs nationaux : les quantités consommées vont augmenter mais ce sont les importations qui vont s'accroître d'autant.



Université Paris I - UFR d'économie - L1 - Juin 2019
INTRODUCTION GENERALE A L'ECONOMIE
Cours de Nicolas Canry et Angela Greulich et Olena Havrylchyk

Lundi 17 juin, de 8h00 à 10h00. Pas de documents, pas de calculatrice.

Exercices 1. Lisez des extraits des articles et répondez aux questions.

« La concentration des entreprises est-elle la solution ? ». Bertrand Jacquillat, membre du Cercle des économistes. 03/06/2019.

Il est établi que les inégalités de revenu et de patrimoine se sont accrues depuis les années 1980 et qu'elles ont retrouvé le niveau élevé qu'elles avaient il y a une centaine d'années. Selon Bertrand Jacquillat, les inégalités, perçues comme insupportables parce qu'injustes, contribuent à miner la confiance. L'économiste avance quelques pistes de solutions possibles.

D'aucuns proposent de s'attaquer au symptôme par le jeu de la fiscalité, en imposant très fortement les revenus et patrimoine élevés. D'autres cherchent à expliquer ces inégalités par des facteurs culturels. Ceux-ci seraient l'accentuation de la passion égalitaire qui s'est manifestée depuis la Révolution française, et qui a engendré chez les Français un caractère envieux ; ou bien encore la nature de l'Etat contemporain sous sa forme actuelle d'Etat providence, qui favorise un lien de dépendance entre les individus et l'Etat, et qui empêche ceux-ci de s'entraider et de développer des liens de confiance.

Les économistes, quant à eux, expliquent ce phénomène par les politiques publiques de la concurrence, qui sont devenues trop laxistes au fil du temps. Ainsi, sur une période de 25 ans, entre 1977 et 2012, les deux tiers des secteurs économiques américains se sont concentrés autour de quelques entreprises. Cette concentration ne se limite pas au seul et vaste secteur de l'économie virtuelle, avec les fameux GAFKA en figure de proue, mais touche aussi l'un des plus vieux secteurs industriels, celui du transport ferroviaire. L'accroissement des inégalités, qui s'est manifesté particulièrement aux Etats-Unis a été concomitant avec le relâchement, voire l'abandon, dans les années 1980 de la politique antitrust initiée à partir de 1930.

La plupart des études empiriques soulignent le fait que plus la concentration sur un marché est forte, et plus la rentabilité des firmes qui en font partie est élevée, mais aussi les prix pour le consommateur. Par ailleurs, marges élevées et bas salaires sont significativement corrélés. Sur le thème de l'effet des concentrations sur la concurrence, l'innovation et les inégalités, l'histoire des Big Tech, qui s'est déroulée en accéléré, constitue un exemple édifiant. Seulement 10 ans après l'introduction du smartphone, la part de marché d'Apple aux Etats-Unis est de 40%, et celle des deux premiers fabricants de 66%. Quant aux applications, l'industrie est encore plus concentrée, avec Google qui détient 86% de part de marché et les quatre premiers moteurs de recherche 99%. Mêmes proportions avec Facebook et les quatre premiers réseaux sociaux. Certes, la domination d'IBM n'a duré que 30 ans et celle de Microsoft moins de 20 ans. Mais aucune de ces sociétés n'a pu être détrônée de son piédestal sans l'intervention de l'Etat.

« Les Gafa sont-ils dangereux ? ». Marc Chevallier. 01/12/2018.

"Si c'est gratuit, c'est que vous êtes le produit" : l'adage résume bien le modèle économique des géants du Web, et celui de Google et Facebook en particulier, bâti sur la monétisation des données personnelles de leurs usagers auprès d'annonceurs. 86 % des revenus du moteur de recherche et la quasi-totalité de ceux du réseau social sont issus de la publicité numérique, marché qu'ils dominent quasiment sans partage.

D'une manière générale, les données sont le pétrole de l'économie numérique, une denrée qu'il faut extraire, mais aussi raffiner et transformer pour la rendre utilisable.

« Démanteler les Gafa ? L'idée ressurgit aux Etats-Unis ». Anaïs Cherif. 11/03/2019.

Alors que la présidentielle américaine se profile pour 2020, le démantèlement des Gafa (Google, Apple, Facebook, Amazon) refait débat. Elizabeth Warren, sénatrice du Massachusetts et candidate aux primaires démocrates, en a fait l'une de ses propositions phares. "Pour rétablir l'équilibre des pouvoirs dans notre démocratie, promouvoir la

concurrence et faire en sorte que la prochaine génération d'innovations technologiques soit aussi dynamique que la dernière, il est temps de démanteler nos plus grandes sociétés de technologie", assure-t-elle dans une note de blog Medium, publiée vendredi 8 mars.

En citant Google, Facebook ou encore Amazon, elle affirme : *"Nous devons empêcher cette génération de grandes entreprises technologiques d'influencer le pouvoir politique pour façonner les règles en leur faveur et d'utiliser leur pouvoir économique pour étouffer ou acheter tous les concurrents potentiels."* Schématiquement, l'abus de position dominante des géants de la Silicon Valley réduit la capacité d'innovation des petites entreprises américaines et donc, nuit aux consommateurs finaux qui disposent de moins de choix, estime Elizabeth Warren.

"Les grandes sociétés technologiques ont trop de pouvoir - trop de pouvoir sur notre économie, notre société et notre démocratie. Ils ont détruit la concurrence, utilisé nos informations privées à des fins lucratives. C'est ainsi qu'ils ont nui aux petites entreprises et freiné l'innovation", écrit la sénatrice américaine, qui défend également la neutralité du net.

C'est pourquoi Elizabeth Warren plaide pour une loi instaurant la notion de *"plateformes d'utilités"*. Les entreprises dont le chiffre d'affaires mondial annuel est supérieur ou égal à 25 milliards de dollars, et qui proposent des services comme une marketplace, une plateforme d'intermédiation avec des tiers, seraient désignées comme *"plateforme d'utilité"*. Objectif : interdire entre autres, d'utiliser sa propre plateforme pour vendre ses propres produits et de partager des données avec des acteurs tiers. Ainsi, Apple ne pourrait plus utiliser l'App Store pour distribuer ses propres applications et Amazon ne pourrait plus vendre ses produits via sa marketplace.

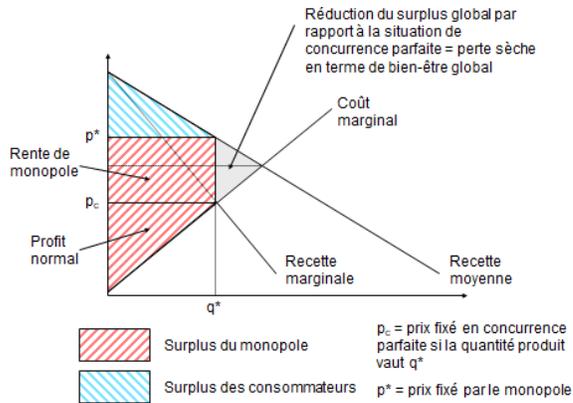
Deuxième étape : la sénatrice américaine souhaiterait nommer des régulateurs pour annuler les acquisitions jugées anticoncurrentielles. Elle cite notamment l'achat de l'enseigne américaine bio Whole Foods par Amazon, et l'acquisition d'Instagram et WhatsApp par Facebook. La dernière tentative de démantèlement d'un géant américain de la tech remonte aux années 1990. Microsoft était accusé aux États-Unis de position dominante dans les systèmes d'exploitation des PC au profit de son navigateur Explorer. Après une décennie de bataille judiciaire, la procédure s'est soldée par un échec.

Questions :

1. Quels sont les effets néfastes de la concentration accrue des marchés ? (2 points)

- *Inégalités : la concentration augmente les prix pour le consommateur et les profits pour les entreprises. Les marges élevées et bas salaires sont significativement corrélés, ce qui augmente les inégalités de revenu.*
- *Innovation : la concentration réduit la concurrence et la capacité d'innovation des petites entreprises parce que les grandes entreprises achètent leurs concurrents potentiels, ce qui nuit aux consommateurs finaux qui disposent de moins de choix.*
- *Démocratie : les grandes entreprises technologiques influencent le pouvoir politique pour façonner les règles en leur faveur.*

2. Montrez avec un graphique comment le monopoliste maximise son profit (2 points). Montrez le surplus du monopole et des consommateurs (2 points).



3. Selon le cours, pourquoi existe-t-il des monopoles ? Laquelle de ces raisons explique-t-elle le mieux le monopole de Facebook et Google ? (2 points)

Les raisons de monopoles :

- Les pouvoirs publics peuvent conférer une position de monopole à des entreprises pour des missions de service public.
- L'entreprise peut tirer sa position de monopole de l'exclusivité qu'elle détient sur un des facteurs de production du bien vendu.
- Le monopole peut découler d'un dépôt de brevet (industrie pharmaceutique, etc.), qui constitue souvent une incitation importante à la recherche de nouveaux produits ou à l'innovation des entreprises.
- Existence de barrières réglementaires limitant l'entrée de concurrents.
- Monopole naturel : en cas de coûts fixes très élevés (on parle aussi de rendements d'échelle), l'entrée de concurrents élève le coût moyen global de production et donc le prix : aucune entreprise n'a intérêt à entrer.0

Par ailleurs, Facebook et Google ont l'exclusivité sur les données, le pétrole de l'économie numérique.

4. Quelles sont les solutions proposées ? (2 points)

- Démanteler nos plus grandes sociétés de technologie.
- Interdire d'utiliser sa propre plateforme pour vendre ses propres produits et de partager des données avec des acteurs tiers.

Exercice 2. Supposons que le gouvernement décide de développer le marché des panneaux solaires. Sur ce marché, la demande est donnée par $q^d = 10 - 2p$ et l'offre par $q^s = 2 + 2p$. L'Etat décide de verser une subvention de 1 € aux vendeurs pour chaque unité vendue.

1. Calculez l'équilibre (prix et quantité) avant l'introduction de la subvention. (1 point)

$$10 - 2p = 2 + 2p$$

$$p^* = 2 \text{ et } q^* = 6$$

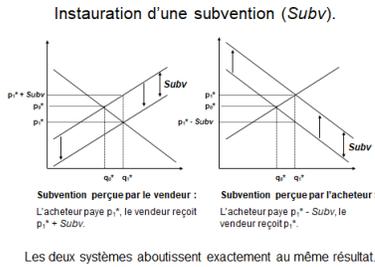
2. Calculez le nouvel équilibre (prix et quantité) après introduction de la subvention. (1 point)

$$10 - 2p = 2 + 2(p+1)$$

$$p^* = 1,5 \text{ (acheteur) - Recette unitaire de l'offreur } p^{**} = 2,5$$

$$q^* = 7$$

3. Représentez graphiquement l'impact de la subvention sur l'équilibre de marché. (2 points)



Supposons que l'Etat décide de verser la subvention aux acheteurs (1€ pour chaque unité achetée) plutôt qu'aux producteurs.

4. Calculez le nouvel équilibre (prix et quantité) après introduction de la subvention. (1 point)

$$10 - 2(p - 1) = 2 + 2p$$

$$p^* = 2,5 \text{ (vendeur) - Dépense unitaire de l'acheteur } p^{**} = 1,5$$

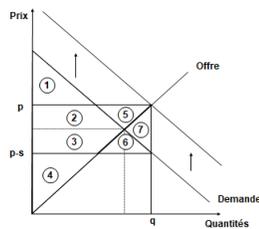
$$q^* = 7$$

5. Quel type de subvention stimule le plus le marché des panneaux solaires ? (1 point)

Les deux types de subvention ont des effets parfaitement identiques et augmentent la quantité de 6 à 7 unités.

6. Représentez graphiquement et calculez le surplus des producteurs et des consommateurs avant et après l'introduction de la subvention (soit versé aux acheteurs, soit versé aux vendeurs). Comment évolue le surplus des producteurs ? Celui des consommateurs ? Celui de l'Etat ? Et le surplus global ? (3 points)

Subvention : analyse de surplus (subvention versée aux acheteurs)



Calcul des surplus dans graphique précédent

	Surplus des consommateurs	Surplus des producteurs	Surplus Etat	Surplus total
Avant subv.	1 + 2	3 + 4	-	1 + 2 + 3 + 4
Après subv.	1 + 2 + 3 + 6	5 + 2 + 3 + 4	-(2 + 3 + 5 + 6 + 7)	1 + 2 + 3 + 4 - 7

La subvention accroît le surplus des deux côtés du marché (acheteurs et vendeurs) mais le coût supporté par l'Etat excède ce supplément de surplus : la subvention a un coût social (le surplus global est diminué par la subvention)

7. Si l'offre est plus élastique que la demande, qui profite le plus de la subvention ? (1 point)

Dans ce cas, le surplus de l'acheteur est plus grand.

Corrigé

Commentaire de texte

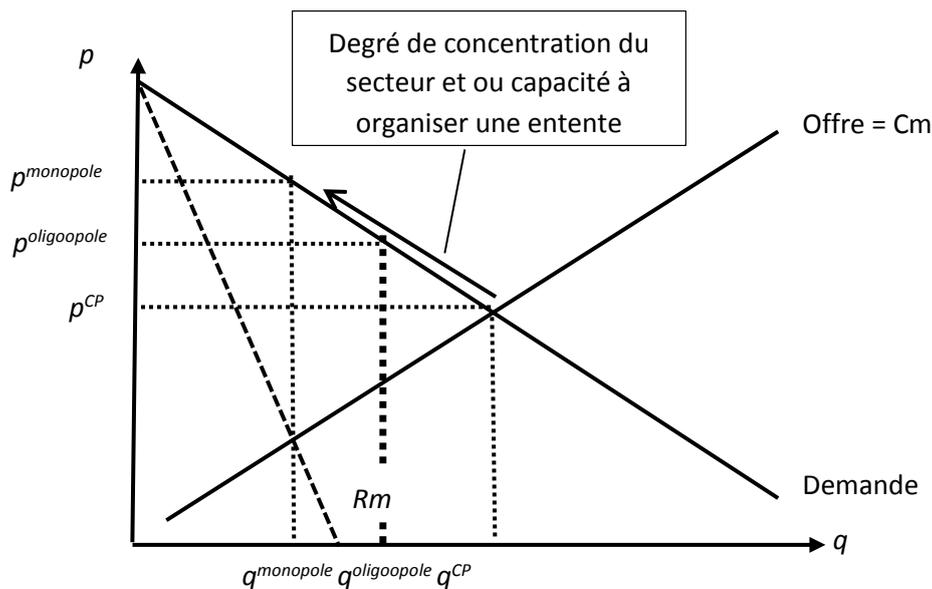
1. Pourquoi peut-on dire que l'OPEP et la Russie ont une situation quasi-monopolistique sur le marché du pétrole ? Quelle conséquence a cette situation sur leur pouvoir d'action sur le prix de marché ?

Une part très significative des gisements de pétrole dans le monde se situe dans des pays membres de l'OPEP ou en Russie. L'OPEP notamment est donc un acteur important du marché qui, par ses actions, peut influencer le cours mondial du pétrole : c'est un agent *price-maker*.

2. Quelle stratégie veut poursuivre l'OPEP pour 2018 ? Quel moyen utilise-t-elle pour atteindre son objectif ?

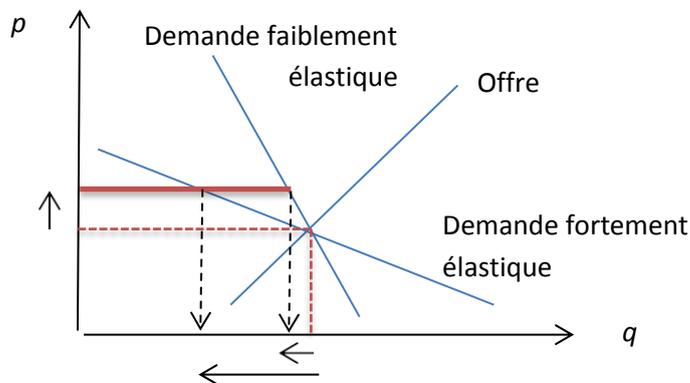
L'OPEP cherche aujourd'hui à soutenir le cours du Brent qui était tombé très bas ces dernières années – autour de 30 \$ début 2016. Pour cela et comme indiqué dans l'exercice du TD, les pays qui composent l'OPEP se comportent comme un cartel et réduisent les quantités offertes sur le marché pour en augmenter le prix.

3. Illustrez graphiquement la stratégie de l'OPEP et son impact sur le niveau de prix et les quantités échangées.



4. La stratégie est-elle plus ou moins efficace si la demande est très élastique ? Servez-vous d'un deuxième graphique pour illustrer votre réponse. Expliquez pourquoi.

Plus la demande est élastique, plus la baisse de quantités nécessaire pour atteindre l'objectif de hausse de prix que l'OPEP s'est préalablement fixé est importante



5. Argumentez avec le concept du monopole naturel pour justifier l'existence de l'OPEP.

On invoque généralement l'existence de coûts fixes importants pour expliquer l'existence de monopoles naturels. Dans le cas du marché du pétrole, ce sont principalement la géographie des gisements et les coûts extraction très différents selon les zones qui expliquent la position de quasi-monopole de l'OPEP : part des réserves mondiales importante et coût d'extraction très faible car gisements très peu profonds.

6. Est-ce que la stratégie de l'OPEP est tenable à long terme ? Pourquoi pas, selon Harry Tchilinguirian ? Servez-vous de du cadre du dilemme du prisonnier pour expliquer la réponse de Tchilinguirian.

La stratégie mise en place par l'OPEP s'apparente à une entente ou à un cartel : les pays membres s'accordent pour réduire les quantités et augmenter le prix du marché (et atteindre ainsi l'équilibre de monopole). Comme il est indiqué dans le cours et comme l'explique le texte, cette situation n'est pas stable : certains pays peuvent être incités à « dévier », c'est-à-dire ne pas respecter l'accord et accroître les quantités produites (pour profiter, au moins temporairement, des deux effets, prix et quantités).

On voit que cela s'apparente à la structure du dilemme du prisonnier : l'équilibre (pareto-)optimal est l'entente passée entre les pays membres ; chaque pays pris séparément a alors intérêt de façon unilatérale à augmenter les quantités qu'il vend. Finalement, personne ne respecte l'accord. C'est ce qui restaure au moins partiellement la concurrence sur le marché.

7. Qui sont les gagnants et les perdants de la hausse du prix de pétrole ? Pensez aux différents pays et agents du marché, mais aussi à d'autres groupes d'intérêt.

Les gagnants sont les pays producteurs de pétrole, les compagnies pétrolières. Les perdants sont les consommateurs de pétrole partout dans le monde.

8. En quoi le gaz schiste américain peut expliquer que l'OPEP avait comme objectif de maintenir le prix de pétrole relativement bas pendant les deux dernières années ? Pourquoi cette stratégie n'était pas soutenable à long terme ?

Le gaz de schiste est plus cher à extraire que le pétrole produit par les pays de l'OPEP. Par exemple, à 50 \$ le baril, les coûts de production du pétrole de schiste ne sont pas couverts et les producteurs ne peuvent pas rentrer sur le marché. C'est une des raisons qui a poussé l'OPEP à réduire à une époque le prix du pétrole. Bien sûr, maintenir durablement des prix faibles réduit la « rente » pétrolière de l'OPEP : c'est pourquoi cette stratégie ne peut durer éternellement. Quand le prix remonte à 70 \$, les producteurs américains sont de nouveau incités à produire, ce qui pèsera à terme sur le prix du marché.

2. Exercice.

Le PIB Y , c'est-à-dire la Valeur Ajoutée de l'économie, est la somme de la consommation C , de l'investissement I , des dépenses publiques G et de l'excédent commercial.

On suppose que I , G et X sont exogènes. La fonction de consommation est :

$$C = cY + C$$

où c est un paramètre positif compris entre zéro et un et C un paramètre positif.

La quantité importée est mY , où m est un coefficient constant de proportionnalité.

1. Déterminez le niveau du PIB Y .

$$Y^* = \frac{C + I + G + X}{1 - c + m}$$

2. Application numérique : $m = 0,1$ $c = 0,6$ $C = 2000$ $I = 750$ $G = 750$ $X = 1500$.
Calculez Y et le niveau des importations M .

$$Y^* = \frac{2000 + 750 + 750 + 1500}{1 - 0,6 + 0,1} = 10\ 000$$

$$M^* = mY^* = 0,1 * 10\ 000 = 1\ 000$$

3. Calculez l'effet d'une hausse des exportations X de 500 sur Y . Combien vaut le multiplicateur ?

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c + m} \Delta \bar{X} = \frac{1}{0,5} 500 = 1\ 000$$

Le multiplicateur associé aux exportations (exogènes) vaut 2.

4. Calculez l'effet d'une hausse des exportations X de 500 sur Y si il n'y a pas d'importations ($m = 0$).
Combien vaut alors le multiplicateur ?

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c} \Delta \bar{X} = \frac{1}{0,4} 500 = 1\ 250$$

Le multiplicateur associé aux exportations (exogènes) vaut 2,5.

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c + m} \Delta \bar{X} = \frac{1}{0,5} 500 = 1\ 000$$

Le multiplicateur associé aux exportations (exogènes) vaut 2,5 quand $m = 0$.

5. L'absence des importations augmente-t-elle ou diminue-t-elle le multiplicateur par rapport à celui obtenu dans le cas avec importations ? Expliquez les mécanismes à l'œuvre dans le multiplicateur en économie fermée puis en économie ouverte.

La situation où $m = 0$ peut être apparentée à une situation en économie fermée : dans ce cas, le multiplicateur est plus important que le multiplicateur en économie ouverte ($m > 0$) : $2,5 > 2$.

Multiplicateur en économie fermée : il est supérieur à 1 car la hausse de Y induite par la hausse de X augmente en retour la consommation : $X \nearrow \Rightarrow Y \nearrow \Rightarrow C \nearrow \Rightarrow Y \nearrow \Rightarrow C \nearrow$ etc.

En économie ouverte, il y a une « fuite » qui explique que le multiplicateur est plus faible : la hausse de la consommation des ménages augmente aussi les importations et donc moins la production nationale Y : c'est la contrainte extérieure.

On suppose maintenant que l'Etat introduit un impôt proportionnel sur le revenu des ménages (sans augmenter G) :

$$Y_d = Y - T$$

où Y_d est le revenu disponible des ménages. On suppose par ailleurs que $T = tY$, où t est le taux d'imposition.

6. Calculez le nouveau niveau du PIB Y avant la hausse des exportations X en économie ouverte ainsi que le multiplicateur lié aux exportations.

$$Y^* = \frac{C + I + G + X}{1 - c(1 - t) + m}$$

7. Application numérique : $t = 0,5$. Calculez Y .

$$Y^* = \frac{2000 + 750 + 750 + 1500}{1 - 0,6(1 - 0,5) + 0,1} = 1,25 * 5\ 000 = 6\ 250$$

8. Calculez l'effet d'une hausse des exportations X de 500 sur Y . Combien vaut le multiplicateur ?

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c + m} \Delta X = 1,25 * 500 = 625$$

Le multiplicateur vaut 1,25.

9. La présence des impôts augmente-t-elle ou diminue-t-elle le multiplicateur par rapport à celui obtenu dans le cas où il n'y avait pas d'impôts (question 3) ? Pourquoi ?

Avec l'introduction de la fiscalité proportionnelle, le multiplicateur est passé de 2 (question 3) à 1,25. La fiscalité proportionnelle limite l'incidence des variations du revenu sur le revenu disponible et la consommation des ménages : rôle de stabilisateur automatique.

15 juin 2018 – Corrigé

1. Commentaire de texte. « Le libre-échange et le protectionnisme »

Extrait du texte « La face cachée du protectionnisme américain », article du 17/05/2018 dans lesEchos.fr par Ludovic Subran.

Après les panneaux solaires et les machines à laver, l'acier et l'aluminium, le Président Trump s'attaque pour de bon à la Chine en annonçant, en mars, des barrières douanières supplémentaires sur plus de 60 milliards de dollars d'importations chinoises. Coup dur pour la reprise, déjà si fragile. Certains parlent de guerre commerciale, d'autres de choc des titans, la défiance s'installe et les marchés s'affolent.

Avec le printemps, la rhétorique protectionniste, si chère aux présidents américains en période préélectorale, s'adoucit pourtant. Début mai, la délégation chinoise et la délégation américaine s'affichent ensemble et annoncent des intérêts communs : les services financiers et l'automobile notamment. Deux secteurs majeurs pour ces deux économies. L'élan protectionniste américain n'était-il qu'un gigantesque coup de bluff ? Non, mais c'est ailleurs que se jouent le protectionnisme américain et son impact sur les entreprises.

En effet, côté pile, le commerce mondial se porte toujours très bien et devrait croître de 4 % en 2018 et en 2019. Le nombre de mesures protectionnistes décélère (489 mesures en 2017, après 829 en 2016), et les accords fleurissent. L'Union européenne profite d'un instant politique qui est favorable à la négociation, que ce soit avec le Canada, le Japon ou dernièrement avec le Mercosur. Le Royaume-Uni, à rebours, vit d'ailleurs cette dynamique d'ouverture à ses dépens.

En revanche, côté face, c'est une autre histoire. Les États-Unis, chantre du libre-échange sont aussi les champions toute catégorie du protectionnisme 2.0, et ce depuis des années. Une mesure protectionniste sur cinq vient des États-Unis, souvent sous forme de mesures non tarifaires comme des normes, des critères de contenu local. C'est d'ailleurs ce qui surprend le plus dans les annonces du Président américain : le retour à des barrières douanières d'un autre temps, qui avaient disparu peu à peu depuis la loi Hawley-Smoot de 1930 et celle sur le commerce de 1974. Les frais de douane moyens américains stagnent autour de 4 % en moyenne depuis 40 ans.

Croire que ceux-ci pourraient de nouveau doubler ou tripler, comme annoncé lors de la campagne (45 % de droits de douane sur les importations chinoises) n'est pas sérieux. Ce scénario de guerre commerciale coûterait très cher. Aux États-Unis, récession, creusement sans précédent des déficits commercial et budgétaire, et un consommateur américain exsangue serait le prix à payer du zèle présidentiel. L'Europe serait elle aussi affectée. Seule la Chine saurait naviguer ce choc - avec une utilisation désastreuse pour le reste du monde - de ses outils financiers.

Extrait du texte « Trump place l'automobile au cœur de la guerre commerciale », article du 24/05/2018 dans lesEchos.fr par Elsa Conesa.

Dans l'Amérique de Trump, les usines de la Rust Belt sont plus stratégiques que les alliances commerciales. Le président américain a provoqué une nouvelle levée de bouclier chez ses partenaires européens et asiatiques en annonçant mercredi soir l'ouverture d'une enquête sur les importations de véhicules, destinée à évaluer leur impact sur la sécurité du pays. Lancée au titre d'une loi de 1962 déjà invoquée pour justifier des taxes sur l'acier et l'aluminium début mars, l'enquête constitue le préliminaire probable à une nouvelle vague de tarifs douaniers qui pourraient s'appliquer sur les véhicules importés, notamment d'Europe et d'Asie. Selon le « Wall Street Journal », ceux-ci pourraient aller jusqu'à 25%.

« *Les preuves montrant combien les importations ont érodé notre industrie automobile ne manquent pas* », a justifié le secrétaire au Commerce Wilbur Ross, promettant une « *enquête juste et*

transparente pour établir si ces importations ont affaibli notre économie et peuvent affecter notre sécurité nationale ».

1. Quelle est la différence entre le libre-échange et le protectionnisme ?

Réponse : Le protectionnisme, par l'opposition au libre-échange, peut se révéler par la mise en place de mesures tarifaires et non-tarifaires comme des normes et des critères de contenu local.

2. Le nombre des mesures protectionnistes a-t-il augmenté au niveau mondial pendant les dernières années ?

Réponse : Non. Le nombre de mesures protectionnistes décélère (489 mesures en 2017, après 829 en 2016), et les accords de libre-échange fleurissent.

3. Selon la théorie de l'échange, pourquoi la plupart des pays soutient les accords de libre-échange ?

Réponse : Si les pays se spécialisent dans la production des biens où ils ont un avantage comparatif, l'échange augmente la production globale.

4. Ecrivez la formule qui définit le déficit commercial.

Réponse : $X - M < 0$

5. Comment le déficit commercial est-il financé ?

Réponse : Si l'épargne nationale ne suffit pas à financer les besoins d'investissement privés et public : la différence est donc financée par l'endettement extérieur auprès du reste du monde.

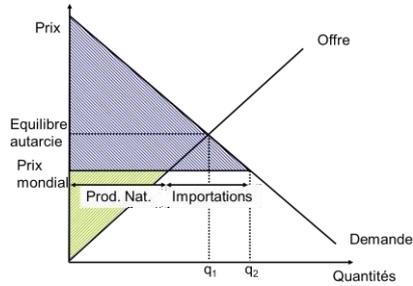
6. Selon le texte, qui finance le déficit commercial américain ?

Réponse : L'article fait comprendre que la Chine a des ressources financières pour financer le déficit commercial des Etats-Unis.

7. Imaginons que l'Europe a un avantage absolu dans la production de voitures, les Etats-Unis doivent-ils imposer des barrières commerciales sur la production européenne selon David Ricardo ?

Réponse : Non, les Etats-Unis doivent se spécialiser dans la production des biens où ils ont un avantage comparatif.

8. Illustrez avec un graphique comment l'ouverture commerciale influence le surplus des consommateurs et des producteurs si le prix mondial est inférieur au prix national.



9. Selon le graphique, les tarifs que Trump veut imposer sur les importations vont-ils bénéficier à tous ses électeurs ?

Réponse : Les tarifs (droits de douane) vont augmenter le surplus des producteurs de voitures (et donc bénéficier aux employés dans ce secteur), mais ils vont augmenter le prix des voitures, ce qui va faire baisser le surplus des consommateurs qui achètent des voitures aux Etats-Unis.

2. Exercice sur la TVA.

On étudie le marché des biens d'une économie. Les fonctions d'offre et de demande sont les suivantes :

$$q = 70 - 4p$$

$$q = 20 + 6p$$

1. Calculez le prix et la quantité d'équilibre sur ce marché.

Réponse :

$$p = \frac{70 - 20}{10} = 5$$

$$q = 50$$

2. L'Etat décide d'introduire une taxe forfaitaire d'un montant T (par unité produite). Il décide que ce sont les producteurs du bien qui doivent lui reverser la taxe. Calculer les nouveaux prix et quantité d'équilibre lorsque $T = 5$.

Réponse :

$$70 - 4p = 20 + 6(p - T)$$

$$p = \frac{70 + 10}{10} = 8 = P_{TTC}$$

$$P_{HT} = 8 - 5 = 3$$

$$q = 70 - 32 = 38$$

3. Même question si l'Etat décide cette fois de demander aux consommateurs de lui reverser la taxe.

Réponse :

$$70 - 4(p + T) = 20 + 6p$$

On va obtenir exactement les mêmes résultats.

4. Qui paye en réalité la TVA ? Comment évolue le surplus des consommateurs et des producteurs une fois que la TVA a été introduite ?

Réponse : Le prix de marché en absence de TVA était de 5. Le prix hors-taxe perçu par les vendeurs est de 3, le prix TTC payé par les acheteurs est de 8 : on voit donc que les consommateurs supportent la plus grosse partie de la TVA : $8 - 5 = 3$, contre $5 - 3 = 2$ pour les vendeurs. Baisse du surplus des consommateurs et des producteurs.

5. On étudie un marché spécifique de service : celui de la restauration. Pour stimuler ce marché, l'Etat décide d'effectuer une baisse importante du taux de TVA sur ce marché. Quels effets peut-on espérer pour les restaurateurs ? Pour les clients ? Pour l'emploi dans ce secteur ? On réalise finalement que les prix TTC ont très peu évolué après la mesure. Comment peut-on expliquer un tel phénomène ?

Réponse : On est en droit d'espérer une hausse du prix HT et une baisse du prix TTC, une augmentation des couverts servis et donc des créations d'emplois dans la restauration. Si les prix n'ont peu bougé, c'est que soit la demande des consommateurs est très élastique au prix, soit (ce qui est plus vraisemblable) que l'offre des restaurateurs est faiblement élastique, voire inélastique.

6. A l'inverse, l'Etat décide d'accroître la TVA sur les cigarettes. Pourquoi une telle mesure ? Si la demande est élastique, que va-t-il se passer avec la consommation de tabac ?

Réponse : Il s'agit d'une mesure purement incitative, visant à modifier le comportement des gens vis-à-vis d'un produit jugé nocif et finalement coûteux pour la collectivité. C'est donc une taxe pigovienne. Si la demande est élastique, on peut espérer une réduction de la consommation de tabac.

7. On étudie enfin le marché du travail. Sur ce marché, les employeurs et les salariés payent chacun une cotisation calculée sur la base du salaire brut. La cotisation employeur est communément dénommée « charges ». A partir des questions 2 et 3, expliquez quel serait théoriquement l'effet sur l'emploi d'une baisse de 10 % des « charges », financée par une hausse de 10 % des cotisations salariales (cotisations payées par les salariés).

Réponse : Les questions 2 et 3 montrent que l'incidence d'une taxe ne dépend aucunement du côté du marché qui doit collecter cette taxe (ou cette cotisation) ; la mesure proposée ici visant de fait à transférer la collecte de la cotisation d'un côté du marché (celui des employeurs) vers l'autre (celui des salariés), l'effet va théoriquement être parfaitement nul sur l'emploi.

Université Paris I - UFR d'économie - L1 - Janvier 2017
INTRODUCTION GENERALE A L'ECONOMIE
Cours d'Antoine d'Autume, Nicolas Canry et Angela Greulich

Jeudi 12 janvier, de 8h00 à 10h00.

Durée : deux heures. Pas de documents, pas de calculatrice.

1. Commentaire de texte. Bruxelles accentue sa pression sur Google. Article de Cécile Decourtieux le Monde 15/07/2016. (Le texte a été remanié et simplifié).

Jeudi 14 juillet 2016, la commissaire européenne à la concurrence a annoncé qu'elle engageait une nouvelle procédure à l'encontre de Google, pour abus de position dominante. L'acte d'accusation concerne l'offre publicitaire propre de Google ainsi que les offres de publicité contextualisées (en rapport avec le contenu du site Web) que le groupe américain propose à des sites tiers utilisant par ailleurs son moteur de recherche : à chaque fois qu'un internaute effectue une recherche, des publicités « contextuelles » s'affichent. S'il clique sur la publicité, Google et l'éditeur (le site tiers) reçoivent une commission. Sur ce marché de l'intermédiation publicitaire, Google occupe une position dominante de 80 % en Europe, estime la Commission.

Ce qu'elle reproche au groupe ? D'avoir empêché les sites tiers d'afficher des publicités contextuelles venant d'autres régies publicitaires que Google ou de les avoir obligés à placer un nombre minimum de publicités de Google.

L'acte d'accusation pourrait aboutir dans les mois qui viennent, après que Google aura eu la possibilité de présenter sa défense, à une amende conséquente : jusqu'à 10 % du chiffre d'affaires concerné. A tout moment, une procédure de conciliation entre les parties est cependant possible.

« Google a élaboré de nombreux produits innovants qui ont changé le cours de nos vies. Cela ne lui donne pas pour autant le droit de priver les autres entreprises de la possibilité de la concurrencer et d'innover », a déclaré la commissaire.

L'accusation visant la publicité en ligne, le cœur du « modèle économique » de Google, est un nouveau coup dur pour la firme californienne, même si des sources proches de l'entreprise soulignaient, jeudi, que son offre publicitaire sur des sites tiers ne représente qu'un petit volume de ses revenus – l'essentiel étant apporté par son offre de publicités sur le site Google lui-même.

« Nous pensons que nos innovations et nos produits ont augmenté le choix des consommateurs européens et ont stimulé l'innovation. Nous allons examiner les nouvelles accusations de la Commission et lui fournir des réponses détaillées dans les semaines qui viennent », a réagi un porte-parole de Google, jeudi.

Le groupe américain devrait expliquer qu'il n'y a pas de corrélation entre les modifications apportées à ses services, et l'évolution des sites Web concurrents.

1. Le bénéfice net de Google est passé de 29 milliards de dollars en 2010 à 74 milliards en 2015. Les services fournis par Google sont-ils payants ? Quelles sont les principales sources de profit de cette entreprise ?

Les services de base (recherche en ligne, Gmail...) sont gratuits. Il y a un milliard d'utilisateurs de Gmail, sur une population mondiale de 7,5 milliards. Ce nombre énorme d'utilisateurs permet à Google de proposer un ensemble de services payants, en premier lieu dans la publicité.

2. Expliquez ce que représentent concrètement les deux types de publicité offerts par Google.

Google vend aux entreprises des services directs de publicité qui apparaissent sur la page de l'annonceur. Il vend surtout, en second lieu, des « services contextualisés » : en recherchant sur Google un produit particulier vous arrivez sur une page non Google (un site tiers) où se trouve un ensemble d'annonces publicitaires pour le produit que vous recherchez. Vous pouvez cliquer sur ces annonces. A chaque clic Google mais aussi le gestionnaire de la page touchent une commission. De son côté, l'annonceur gagne des clients...

3. En vous appuyant sur le cours, expliquez en détail les effets négatifs de l'existence de monopoles. Tracez un diagramme illustrant ces effets.

Absence de concurrence : prix élevés quantités vendues réduites ; surplus des consommateurs réduit, etc.

4. Expliquez ce qu'est l'innovation et les formes qu'elle peut prendre.

La concurrence ne s'exerce pas seulement par les prix. Les entreprises se font concurrence en innovant c'est-à-dire en parvenant à produire des produits nouveaux, ou de meilleure qualité ou ayant un coût de production plus faible.

5. Quels sont les liens entre concurrence et innovation ? Quel économiste du début du XX^{ème} siècle a mis l'accent sur ces liens ? L'innovation est-elle favorable à la concurrence ? A-t-elle des effets négatifs sur la concurrence ? En définitive est-elle bonne pour l'économie ?

La concurrence pousse ainsi à innover, ce qui permet à l'économie de croître et de mieux satisfaire les besoins des consommateurs.

L'innovation d'une entreprise a des effets négatifs pour les entreprises en place : celles qui n'ont pas innové vendent trop cher ou vendent des produits de moins bonne qualité. Elles peuvent disparaître du marché. C'est la destruction créatrice de Schumpeter.

Mais la firme qui a innové peut se trouver temporairement seule sur le marché. L'innovation conduit temporairement au monopole et, paradoxalement, ne favorise pas la concurrence. Mais ceci pousse d'autres entreprises à innover et la concurrence reprend ses droits.

En définitive, l'innovation est la source principale de la croissance économique, comme l'a souligné fortement Schumpeter. Ceci l'a conduit à souligner paradoxalement que les monopoles jouaient – en dynamique – un rôle positif dans l'économie car ce sont souvent eux qui innovent et, accessoirement, qui ont les moyens financiers de le faire. La critique microéconomique des monopoles, soulignant qu'ils conduisent à une situation inefficace, est insuffisante car elle repose sur une analyse statique et néglige le rôle dynamique des monopoles.

6. Qu'est-ce qu'un abus de position dominante ? Pourquoi est-il sanctionné par les autorités de la concurrence ? Expliquez en quoi Google peut être accusé de telles pratiques.

Les autorités de la concurrence ne reprochent pas à des entreprises d'avoir réussi et donc acquis une position dominante dans leur secteur. Elles leur reprochent d'en abuser c'est-à-dire d'empêcher d'autres entreprises de les concurrencer en produisant des biens substitués ou même complémentaires. La commission reproche à Google d'avoir obligé les sites tiers à ne pas afficher les publicités ne venant pas de Google ou d'avoir limité leur place. Si ceci est confirmé, cela correspond assez exactement à un abus de position dominante : faire pression sur le site tiers pour qu'il empêche les concurrents de Google d'être présents ou simplement bien placés.

2. Exercice.

On se place dans une économie fermée. La fonction de consommation s'écrit $C = cY_d$ où Y_d est le revenu disponible après impôts. L'investissement vaut \bar{I} et les dépenses publiques, \bar{G} . Les impôts se composent d'une composante forfaitaire et d'une composante proportionnelle au revenu des agents : $T = tY + \bar{T}$. On rappelle par ailleurs que $\Delta Y = c(\Delta Y - t\Delta Y - \Delta \bar{T}) + \Delta \bar{I} + \Delta \bar{G}$.

1. Quel est le principal avantage lié à un impôt proportionnel pour la conduite de la politique macroéconomique ?

Rôle de stabilisateur automatique : les variations mécaniques de l'impôt quand Y varie amortissent les fluctuations conjoncturelles.

2. Calculer le revenu d'équilibre Y^* de cette économie puis la relation entre ΔY^* , $\Delta \bar{I}$, $\Delta \bar{G}$ et $\Delta \bar{T}$

$$Y^* = \frac{-c\bar{T} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c(1 - t)}$$

$$\Delta Y^* = \frac{-c\Delta \bar{T} + \Delta \bar{I} + \Delta \bar{G}}{1 - c(1 - t)}$$

3. Déterminez le multiplicateur de dépenses publiques G financé par emprunt.

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta G$$

4. Déterminez le multiplicateur de dépenses publiques G dans le cas où le supplément de dépenses publiques est intégralement financé par une hausse de \bar{T} . Selon vous, comment va évoluer le déficit public dans ce cas ? Comparez le multiplicateur avec celui de la question précédente.

$$\Delta Y^* = \frac{-c\Delta \bar{T} + \Delta \bar{G}}{1 - c(1 - t)} \quad \text{et} \quad \Delta \bar{T} = \Delta \bar{G}$$

Donc :

$$\Delta Y^* = \frac{1 - c}{1 - c(1 - t)} \Delta G$$

Ce multiplicateur est plus faible que le précédent car le supplément d'impôts pèse sur la consommation. Surtout, ce multiplicateur est inférieur à un (plus faible que celui de Haavelmo, voir ci-dessous). L'existence d'impôts proportionnels, quand on fait une relance, diminue l'efficacité de la politique keynésienne mais limite en revanche le déficit budgétaire.

Comme $\Delta \bar{T} = \Delta \bar{G}$, on pourrait croire que le déficit public reste inchangé. Toutefois la hausse de G va augmenter Y^* et donc la composante proportionnelle de l'impôt : on aura donc finalement une réduction du déficit public.

Dans la suite de l'exercice, on suppose que $t = 0$.

5. Combien vaut le multiplicateur de la question précédente. Expliquez précisément pourquoi.

Avec $t = 0$, le multiplicateur précédent est unitaire : $\Delta Y^* = \Delta G$. C'est le théorème d'Haavelmo : la hausse de G augmente Y mais l'effet (positif) en retour sur la consommation est totalement neutralisé par la hausse (dans les mêmes proportions que \bar{G}) des impôts \bar{T} .

6. L'investissement privé augmente d'un montant ΔI et les pouvoirs publics veulent en profiter pour réduire leur déficit public en augmentant \bar{T} tout en laissant Y inchangé (soit $\Delta Y = 0$ par rapport à la situation initiale, avant la hausse de \bar{I}). Exprimez $\Delta \bar{T}$ en fonction de $\Delta \bar{I}$.

L'Etat veut moduler \bar{T} tout en maintenant Y inchangé : $\Delta Y = 0$. De plus, $\Delta G = 0$ dans cette question. On a donc :

$$\Delta Y^* = \frac{-c\Delta \bar{T} + \Delta \bar{I}}{1 - c(1 - t)} = \frac{-c\Delta \bar{T} + \Delta \bar{I}}{1 - c} = 0$$

Finalement :

$$\Delta \bar{T} = \frac{1}{c} \Delta \bar{I}$$

7. En réaction à la hausse de I , l'Etat préfère réduire \bar{G} toujours en maintenant $\Delta Y = 0$. Exprimez $\Delta \bar{G}$ en fonction de $\Delta \bar{I}$.

L'Etat veut moduler \bar{G} tout en maintenant Y inchangé : $\Delta Y = 0$. $\Delta \bar{T} = 0$ dans cette question. On a donc :

$$\Delta Y^* = \frac{\Delta G + \Delta I}{1 - c} = 0$$

Finalement, on obtient logiquement :

$$\Delta G = -\Delta I$$

8. Remplissez le tableau ci-dessous avec les données suivantes :
 $t = 0, c = 0,8, T = 10, G = 30, I = 18$. Par la suite $\Delta I = 10$.

	Y	C	I	G	T	Déficit budgétaire
Situation initiale	200	152	18	30	10	- 20
$\Delta I = 10$ et hausse de T	200	142	28	30	22,5	- 7,5
$\Delta I = 10$ et baisse de G	200	152	28	20	10	- 10

Comparez les deux dernières lignes du tableau.

Dans les lignes 2 et 3, la production est inchangée par hypothèse. L'augmentation des impôts permet une réduction plus importante du déficit public que si l'Etat réduit les dépenses publiques (mais le « prix à payer » est une baisse de la consommation des ménages).

Les deux dernières questions (questions 9 et 10) sont subsidiaires et à traiter en fonction du temps qu'il vous reste.

9. On suppose maintenant que l'économie est au plein-emploi : $Y = Y_{PE}$. La fonction de consommation vaut désormais $C = c(Y - \bar{T}) - ar$ et la fonction d'investissement $I = \bar{I} - br$ (r est le taux d'intérêt de l'économie). Commentez ces nouvelles équations. Ecrivez l'équilibre du marché financier et déduisez-en le taux d'intérêt d'équilibre r^* de cette économie en fonction de $\bar{I}, \bar{G}, \bar{T}, Y_{PE}, a, b$ et c .

On est passé dans le cadre classique où consommation et épargne dépendent du taux d'intérêt : c'est l'arbitrage consommation / épargne (la consommation est une fonction décroissante de r , l'épargne une fonction croissante). On suppose par ailleurs que l'investissement décroît avec le taux d'intérêt : les entrepreneurs s'endettent pour investir et tiennent compte de r .

On a $Y = C + I$ et $Y = C + S + T$. Finalement : $S = I + (G - T)$. Cette équation traduit l'équilibre sur le marché financier.

En notant que $S = Y_{PE} - C - T, G = \bar{G}$ et $T = \bar{T}$ on obtient finalement :

$$r^* = \frac{-\bar{c}\bar{T} + \bar{I} + \bar{G} - (1 - c)Y_{PE}}{a + b}$$

10. Que va-t-il se passer si l'Etat augmente les dépenses publiques dans ce nouveau cadre ? Combien vaudra, selon vous, le multiplicateur de G dans ce cas ?

L'équation ci-dessus montre qu'une hausse de G va augmenter le taux d'intérêt d'équilibre : la hausse des dépenses publiques augmente en effet la demande de fonds prêtables sur le marché financier. Comme on est au plein-emploi, cette hausse de G n'aura aucun effet sur la production : le multiplicateur de dépenses publiques est nul. La hausse du taux d'intérêt va faire baisser l'investissement, si bien que $\Delta I = -\Delta G$ (effet d'éviction total)

Université Paris I - UFR d'économie - L1 - Juin 2017
INTRODUCTION GENERALE A L'ECONOMIE
Cours d'Antoine d'Autume, Nicolas Canry et Angela Greulich

Mercredi 14 juin 2017, de 8h00 à 10h00.

Durée : deux heures. Pas de documents, pas de calculatrice.

Question de « cours » (6 points + éventuel bonus).

Comment peut-on expliquer la persistance d'un haut niveau de chômage en France ? Quelles politiques économiques pourraient y remédier ? En vous appuyant sur le cours et les Travaux Dirigés, présentez et discutez les principales réponses qui peuvent être apportées à ces questions.

Exercice 1 (6 points).

On considère le marché d'un bien de consommation en le supposant parfaitement concurrentiel.

1. Représentez sur un schéma les courbes d'offre et demande en indiquant quelle variable vous portez sur chacun des axes.
2. Expliquez comment le marché parvient à l'équilibre.
3. Une campagne sanitaire expliquant les bienfaits de la consommation de ce bien augmente la demande. Caractérisez et expliquez ses effets en vous appuyant sur un deuxième schéma.
4. On suppose maintenant que le revenu des consommateurs augmente. En repartant du premier schéma illustrez (sur un nouveau schéma) et expliquez les effets de cette augmentation. Plusieurs cas de figure sont-ils possibles ?

Exercice 2 (8 points).

On se place dans une économie fermée. La fonction de consommation s'écrit $C = cY_d$ où Y_d est le revenu disponible après impôts. L'investissement vaut \bar{I} et les dépenses publiques, \bar{G} . Les impôts sont proportionnels au revenu des agents : $T = tY$.

1. Ecrivez la relation d'équilibre exprimant l'égalité de la production et de la demande. Calculez le revenu d'équilibre Y^* de cette économie et le multiplicateur de dépenses publiques (1,5 point = 1 + 0,5).

On suppose que le pays décide d'ouvrir son économie. Les exportations dépendent du revenu mondial et sont supposées exogènes : $X = \bar{X}$. Les importations sont proportionnelles au revenu national : $M = mY$.

2. Ecrivez la nouvelle équation d'équilibre. Calculez la nouvelle valeur du revenu d'équilibre Y^{**} ainsi que le nouveau multiplicateur de dépenses publiques. Comment ce multiplicateur a-t-il évolué par rapport à la question 1 ? Expliquez précisément ce résultat (2,5 points = 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5).

On suppose que $I = 50$, $G = 10$, $X = 40$, $c = 0,5$, $t = 0,2$ et $m = 0,4$.

3. Calculez Y^* et Y^{**} , les multiplicateurs avant et après ouverture, de même que la balance commerciale (après ouverture) de cette économie (2 points = 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5).
4. L'Etat décide d'accroître les dépenses publiques de 5. A partir des données numériques de la question précédente, calculez le nouveau revenu national Y^{***} . Comment la balance commerciale a-t-elle évolué ? Que s'est-il passé ? Expliquez les mécanismes à l'œuvre (2 points = 0,5 + 0,5 + 1).

Corrigé :

Question de « cours » (6 points + éventuel bonus).

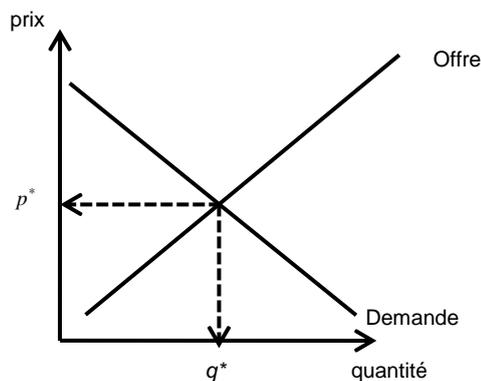
Comment peut-on expliquer la persistance d'un haut niveau de chômage en France ? Quelles politiques économiques pourraient y remédier ? En vous appuyant sur le cours et les Travaux Dirigés, présentez et discutez les principales réponses qui peuvent être apportées à ces questions.

Dans cette question, on pouvait notamment opposer les politiques de régulation conjoncturelle (d'inspiration keynésienne) aux politiques plus « structurelles » (d'inspiration plus néoclassique) visant à améliorer le fonctionnement du marché du travail.

Exercice 1 (6 points).

On considère le marché d'un bien de consommation en le supposant parfaitement concurrentiel.

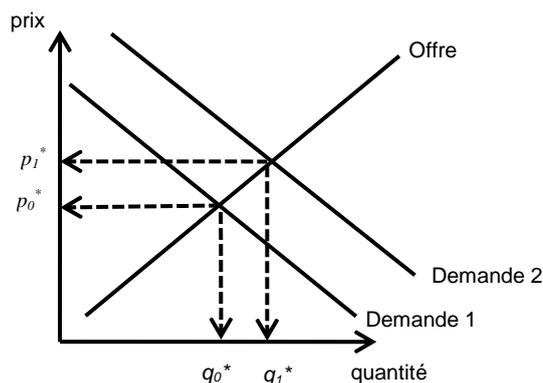
1. Représentez sur un schéma les courbes d'offre et demande en indiquant quelle variable vous portez sur chacun des axes (1 point).



2. Expliquez comment le marché parvient à l'équilibre (1,5 points).

Sur le marché, le commissaire-priseur enregistre les quantités offertes et demandées correspondant au prix qu'il vient de « crier ». Si l'offre excède la demande, le commissaire-priseur « crie » un prix inférieur. Dans le cas contraire, il propose un prix supérieur. On converge ainsi par tâtonnement vers le prix d'équilibre qui égalise offre et demande du marché.

3. Une campagne sanitaire expliquant les bienfaits de la consommation de ce bien augmente la demande. Caractérisez et expliquez ses effets en vous appuyant sur un deuxième schéma (1,5 points).



L'augmentation de la demande du bien se traduit par un déplacement de cette courbe vers la droite. Il en résulte une hausse du prix et des quantités échangées à l'équilibre.

4. On suppose maintenant que le revenu des consommateurs augmente. En repartant du premier schéma illustrez (sur un nouveau schéma) et expliquez les effets de cette augmentation. Plusieurs cas de figure sont-ils possibles (2 points) ?

Généralement, l'augmentation du revenu de l'agent va se traduire par une augmentation de la demande de la plupart des biens qu'il consomme : c'est le cas pour les biens dits normaux, dont l'élasticité-revenu est positive. Dans ce cas, la représentation graphique est identique à celle présentée à la question 4. Si le bien est un bien dit supérieur, l'augmentation de la demande sera plus importante que si le bien est normal (élasticité-revenu supérieure à 1).

Toutefois, on peut aussi avoir affaire à un bien dit inférieur (un bien de première nécessité notamment) : dans ce cas, la demande de ce bien ne sera pas affectée par l'augmentation du revenu de l'agent ; elle pourra même éventuellement diminuer (élasticité-revenu négative et déplacement de la courbe de demande vers la gauche dans ce cas).

Exercice 2.

On se place dans une économie fermée. La fonction de consommation s'écrit $C = cY_d$ où Y_d est le revenu disponible après impôts. L'investissement vaut I et les dépenses publiques, G . Les impôts sont proportionnels au revenu des agents : $T = tY$.

1. Ecrivez la relation d'équilibre exprimant l'égalité de la production et de la demande. Calculez le revenu d'équilibre Y^* de cette économie et le multiplicateur de dépenses publiques.

$$Y = C + I + G$$

$$Y^* = \frac{\bar{I} + \bar{G}}{1 - c(1 - t)}$$

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta \bar{G}$$

2. On suppose que le pays décide d'ouvrir son économie. Les exportations dépendent du revenu mondial et sont supposées exogènes : $X = \bar{X}$ Les importations sont proportionnelles au revenu national : $M = mY$. Calculez la nouvelle valeur du revenu d'équilibre Y^{**} ainsi que le nouveau multiplicateur de dépenses publiques. Comment ce multiplicateur a-t-il évolué par rapport à la question 1 ? Expliquez précisément ce résultat.

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$Y^{**} = \frac{\bar{I} + \bar{G} + \bar{X}}{1 - c(1 - t) + m}$$

Le nouveau multiplicateur vaut :

$$\frac{1}{1 - c(1 - t) + m} < \frac{1}{1 - c(1 - t)}$$

Le multiplicateur est réduit en économie ouverte par la contrainte extérieure (une partie de la demande de consommation est importée).

3. On suppose que $I = 50$, $G = 10$, $X = 40$, $c = 0,5$, $t = 0,2$ et $m = 0,4$. Calculez Y^{**} de même que la balance commerciale de cette économie.

$$Y^* = \frac{50 + 10}{1 - 0,5(1 - 0,2)} = 100$$

$$Y^{**} = \frac{50 + 10 + 40}{1 - 0,5(1 - 0,2) + 0,4} = 100$$

Le multiplicateur en économie fermée vaut :

$$\frac{1}{1 - 0,5 * 0,8} = 1,67$$

Le multiplicateur en économie ouverte vaut :

$$\frac{1}{1 - 0,5 * 0,8 + 0,4} = 1 < 1,67$$

et la balance commerciale :

$$BC = X - M = X - mY^{**} = 40 - 0,4 * 100 = 0$$

4. L'Etat décide d'accroître les dépenses publiques de 5. A partir des données numériques de la question précédente, calculez le nouveau revenu national Y^{***} ainsi que la balance commerciale de cette économie. Que s'est-il passé ? Expliquez les mécanismes à l'œuvre.

$$Y^{***} = \frac{50 + 15 + 40}{1 - 0,5(1 - 0,2) + 0,4} = 105$$

$$BC = X - M = X - mY^{***} = 40 - 0,4 * 105 < 0$$

En économie ouverte, le multiplicateur est unitaire ce qui réduit sensiblement l'efficacité des politiques publiques de relance ; l'augmentation du revenu se traduit en effet par une progression importante des importations (qui sont sans effet sur l'activité nationale) : après la hausse de G , le revenu augmente faiblement et la balance commerciale se détériore.

5. Question subsidiaire. Refaire la question 2 en supposant que les importations sont proportionnelles au revenu disponible des ménages : $M = mY_d$.

$$Y^{**} = \frac{\bar{I} + \bar{G} + \bar{X}}{1 - (c - m)(1 - t)}$$

Le multiplicateur diminue moins après l'ouverture si les importations sont proportionnelles au revenu disponible (plutôt qu'au revenu national).

Corrigé

Barème total sur 21,5 points, dont 1 point de bonus.

1. Question : qu'est-ce qu'un bien supérieur ou un bien de luxe dans l'analyse du comportement du consommateur ? 2,5 points.

Bien supérieur et bien de luxe sont en fait des notions équivalentes : il s'agit de bien dont la demande augmente plus que proportionnellement avec le revenu des consommateurs ou, en termes plus simples mais plus approximatifs, « plus vite » que le revenu, c'est-à-dire des biens dont l'élasticité revenu est supérieure à 1.

2. Commentaire de texte. 9 points + 0,5 point de bonus

1. On étudie le marché d'un (unique) forfait téléphonique. Représentez ce que serait l'équilibre de libre concurrence, q^* et p^* , sur un graphique où le nombre d'abonnés, q , est porté sur l'axe horizontal et le prix du forfait, p , sur l'axe vertical.

Voir graphique ci-dessous. CP = Concurrence parfaite.

2. Indiquez approximativement sur ce graphique la situation d'équilibre d'un marché de monopole et celle d'un marché d'oligopole. Quelle incidence cela a-t-il sur les consommateurs et sur les entreprises présentes sur le marché (expliquez notamment l'évolution des surplus par rapport à la situation de concurrence parfaite).

Voir graphique ci-dessous.

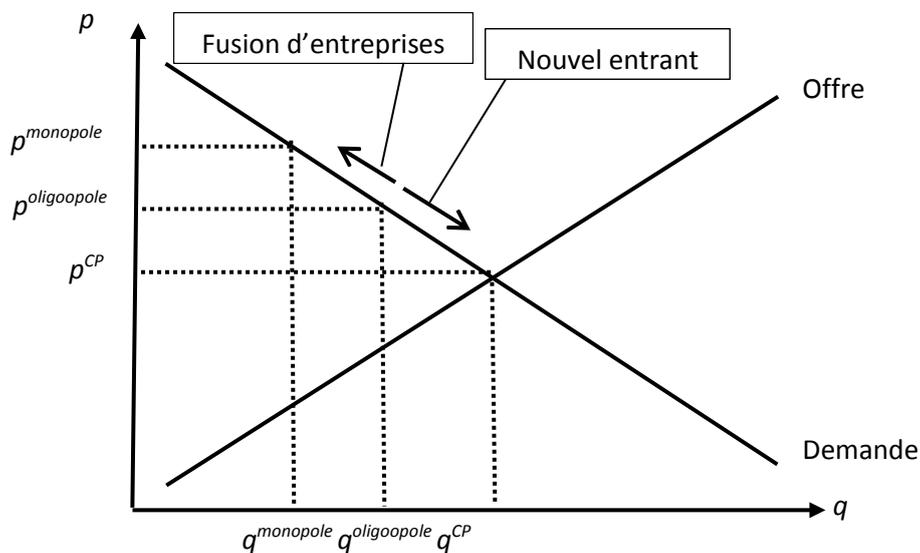
Le prix du forfait augmente et le nombre d'abonnés diminue avec la concentration du secteur. Apparition d'une perte sèche, qui atteint son maximum en situation de monopole. Le surplus des entreprises est supérieur en concurrence imparfaite à leur surplus en concurrence parfaite.

3. Quel effet peut-on attendre sur le marché français des télécommunications de l'entrée d'un nouvel opérateur (comme Free il y a quelques années) ? Et de la fusion de Bouygues-Télécom et Orange ?

Voir graphique ci-dessous.

Sur un marché d'oligopole, tout nouvel entrant devrait en théorie rapprocher le marché de la situation de concurrence parfaite en élevant le degré de concurrence : baisse des prix et augmentation des quantités.

Inversement, toute fusion rapproche le marché d'une situation de monopole où la concurrence entre offreurs disparaît : hausse du prix et baisse des quantités.



4. Pour quelle(s) raison(s) objective(s) le marché des télécommunications n'est-il pas en concurrence parfaite dans la réalité ?

C'est l'existence de coûts fixes élevés sur ce type de marché (où la couverture du territoire est très coûteuse) qui explique objectivement le faible nombre d'entreprises sur le marché (qui permet de profiter d'économies d'échelle : réduction du coût fixe par unité produite).

5. A partir des textes traitant de la concurrence étudiés en TD, commentez les propos de Sylvain Chevallier dans l'article. Pourquoi des entreprises exposées à une faible concurrence peuvent-elles néanmoins appliquer un prix proche de celui en concurrence parfaite ?

Référence à J. Schumpeter : la concurrence sur les marchés ne passe pas uniquement par les prix. D'autres facteurs peuvent entrer en ligne de compte, notamment la qualité des produits ou les services associés au bien vendu.

D'autre part, les entreprises peuvent appliquer des prix concurrentiels si l'entrée de nouvelles firmes sur le marché est possible (si le monopole est contestable, cf. W. Baumol), c'est-à-dire s'ils subissent la concurrence d'entrants potentiels.

6. Que surveille l'Autorité de la concurrence sur des marchés d'oligopole ? Pour quelle raison précise pourrait-elle refuser la fusion de Bouygues-Télécom et Orange ?

L'Autorité de la concurrence veille à ce que les entreprises du marché ne constituent pas un cartel (qu'elles ne passent pas des ententes sur le prix de marché), ce qui serait préjudiciable au consommateur (prix et quantité de monopole à l'équilibre).

Elle veille aussi sur le degré de concentration, en s'assurant notamment que les fusions ne conduisent pas à des situations de monopole (ou quasi-monopole) sur les marchés. Dans le texte, il est indiqué que le groupe fusionné représenterait plus de 60% de part de marché en valeur, ce qui semble important.

7. Pourquoi une consolidation du marché européen (par fusion d'entreprises) pourrait-elle profiter aux consommateurs de cette zone ?

La consolidation au niveau européen devrait permettre une réduction des coûts fixes par unité de bien (forfait) vendue sans forcément réduire la concurrence. Cela implique une ouverture plus importante des marchés nationaux à la concurrence étrangère. Cela réduirait le nombre global d'opérateurs au niveau européen, très élevé par comparaison avec le marché américain. L'idée est qu'il faut apprécier la concentration au niveau européen plutôt que national, et encourager la création ou le maintien d'un petit nombre de champions européens.

3. Exercice. 9 points + 0,5 point de bonus

1. Que représente $mY_e - mY$ dans la première équation ? Expliquez.

On prend provisoirement (question 1) Y_e comme donné. Calculez la valeur du produit national français Y en fonction de G , T et Y_e . Combien vaut le multiplicateur de dépenses publiques ? Donnez le signe de l'influence de G , T et Y_e sur Y . Expliquez ces résultats.

Les importations mY_e du pays étranger sont nos exportations. $mY_e - mY$ représente donc l'excédent de la balance commerciale de la France.

$$Y = \frac{1}{1-c+m} (-cT + G + mY_e)$$

Le multiplicateur est réduit par la présence de la propension à importer car la demande adressée aux producteurs étrangers n'exerce aucun effet induit sur la production française. Une hausse de la dépense publique ou une baisse des impôts stimulent la demande et donc la production. Une hausse de la production étrangère contribue à développer nos exportations et a le même effet.

2. On suppose que les pays adoptent les mêmes politiques budgétaires et fiscales. On a donc $G_e = G$ et $T_e = T$. Comme les pays sont identiques, on aura $Y_e = Y$. Utilisez alors la première équation ci-dessus pour déterminer Y algébriquement en fonction de G et T puis en supposant $c = 2/3$, $m = 1/3$.

Quel est l'impact du commerce extérieur sur le niveau du produit national ? Expliquez.

On a :

$$Y = c(Y - T) + G + mY - mY$$

$$Y = \frac{1}{1-c} (G - cT)$$

$$Y = 3G - 2T$$

On retrouve la formule d'une économie fermée. Les exportations augmentent la demande alors que les importations la réduisent. Si elles s'équilibrent, elles n'ont plus aucun effet sur les productions nationales. Une hausse des dépenses publiques ou une baisse des impôts stimule la demande globale, ce qui conduit à une hausse de la production.

3. On suppose maintenant que les deux pays adoptent des politiques publiques différentes. On admet que la résolution du système initial pour la France donne :

$$Y = 2(G - (2/3)T) + (G_e - (2/3)T_e)$$

Par ailleurs, l'excédent de balance commerciale de la France est :

$$X - M = m \frac{G_e - G - c(T_e - T)}{1 - c + 2m} = \frac{1}{3} [(G_e - (2/3)T_e) - (G - (2/3)T)]$$

(La formule générale n'est pas attendue).

Expliquez intuitivement l'influence de de G , T , G_e , et T_e sur le produit national et le solde commercial de la France.

La résolution du système donne :

$$Y = \frac{(1 - c + m)(G - cT) + m(G_e - cT_e)}{(1 - c)(1 - c + 2m)} = 2G - (4/3)T + G_e - (2/3)T_e$$

Une hausse des dépenses publiques locales stimule directement la demande globale locale. Une baisse des impôts locaux augmente le revenu disponible des ménages et donc leur consommation, ce qui augmente aussi la demande globale. Les mêmes politiques menées à l'étranger ont le même effet positif sur le produit national étranger. Ceci conduit le pays étranger à importer plus. Nos exportations augmentent, ce qui augmente la demande globale et donc la production nationale. G_e et T_e ont donc le même type d'effets sur Y que G et T . Mais ces effets sont inférieurs. Le multiplicateur de dépenses publiques de G_e , par exemple, est égal à 1 alors que celui de G est égal à 2.

4. Concluez en comparant les effets d'une relance budgétaire isolée (en France) et d'une relance budgétaire simultanée des deux pays.

Les réponses sont données par la question 3.

Une relance budgétaire isolée est une augmentation de G . Le multiplicateur est égal à :

$$\frac{1 - c + m}{1 - c + 2m} \frac{1}{1 - c} = 2$$

Il est plus faible que le multiplicateur en économie fermée $1/1 - c = 3$ puisque les importations induites par la hausse de la production nationale diminuent l'effet multiplicateur.

Mais il est plus élevé que celui, égal à $3/2$, obtenu dans la question 1, où l'on prenait comme donnée la production étrangère (et où on raisonnait implicitement dans le cas d'un petit pays). On raisonne maintenant dans une économie à deux pays de tailles comparables. Une relance isolée augmente nos importations. Elle augmente donc les exportations du pays étranger, ce qui entraîne une hausse de la production nationale étrangère, qui entraîne une hausse des importations du pays étranger, c'est-à-dire une hausse de nos exportations, qui induit une hausse de notre production, etc.

Une relance concertée consiste à augmenter simultanément G et G_e . Si on les augmente du même montant, on obtient :

$$Y = \frac{(1 - c + m)G + mG}{(1 - c)(1 - c + 2m)} = \frac{1}{1 - c} G = 3G$$

Comme on l'a vu dans la question 2, on retrouve maintenant le même multiplicateur qu'en économie fermée. Chaque économie bénéficie maintenant de tous les effets induits résultant de la double augmentation des dépenses publiques et transitant par le commerce extérieur.

Remarque importante : pour cette question, on n'attendait pas une réponse aussi précise. Quelques idées importantes devaient en fait être mentionnées :

- ✓ Une relance concertée permet de bénéficier de tous les effets induits par le commerce extérieur entre les deux pays.

- ✓ Une relance isolée dans un monde à deux pays de même taille, et non pas dans un petit pays, aura quand même des effets induits.
- ✓ Enfin, une relance isolée conduit à un déficit extérieur, ce qu'évite une relance concertée.

1. Commentaire de texte. Projections macroéconomiques pour la France établies de la Banque de France, décembre 2015. 10 points.

1. Décrivez succinctement la situation économique française en termes de croissance en 2015 ainsi que les prévisions pour 2016-2017.

La croissance augmente légèrement mais reste basse en 2015 : 1,2%. Amélioration à 1,4% puis 1,6% prévus en 2016 et 2017.

2. Côté demande, quels facteurs soutiennent l'activité ? Quels facteurs continuent de peser sur elle ?

- Côté demande :
 - Facteurs positifs : baisse du prix du pétrole qui allège la facture des ménages et augmente leur pouvoir d'achat et donc leur consommation ; exportations dynamiques, qui tirent la croissance française.
 - Facteurs négatif : l'investissement reste faible (aussi bien l'investissement logement des ménages que celui des entreprises) ; les importations progressent. A l'avenir on espère une croissance française tirée par l'investissement interne du fait d'un taux d'intérêt très bas (même en réel malgré l'absence d'inflation) ; croissance un peu plus forte attendue.

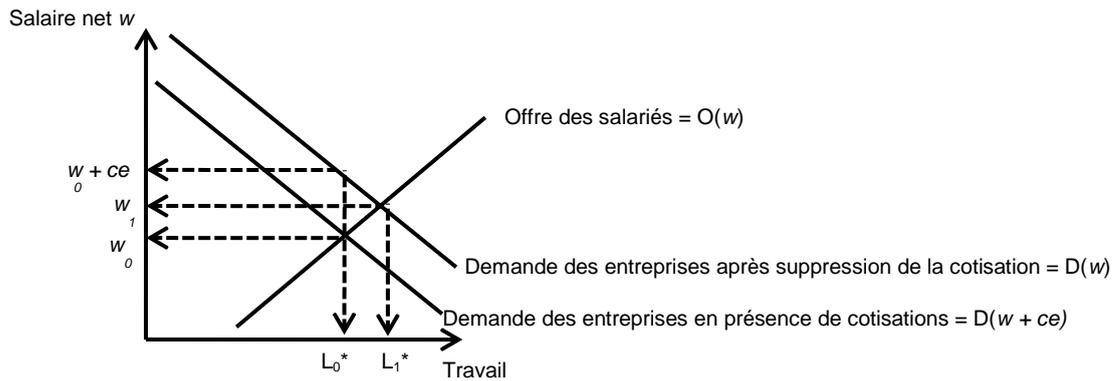
3. Côté offre, quels facteurs jouent en faveur de la reprise ?

- Côté offre : des mesures pro-entreprises ont été prises sous la forme d'allègements de charges et de crédits d'impôts : CICE et Pacte de solidarité. Cela devrait stimuler la demande de travail et donc l'offre de bien. Cela devrait aussi stimuler la compétitivité internationale des entreprises. L'investissement permettra une offre plus efficace et rentable.

4. Le pacte de responsabilité est une mesure visant à réduire les cotisations sociales (portant sur les salaires) payées par les employeurs. En faisant l'hypothèse simplificatrice que les agents de l'économie assimilent ces cotisations à une taxe et en vous appuyant sur le cours, expliquez l'incidence que peut avoir une telle mesure en termes d'emploi et de salaires. Représentez graphiquement une telle mesure.

Les « charges » (très exactement : cotisations employeurs) sur les salaires réduisent l'emploi en dessous de son niveau d'équilibre. Une réduction des charges réduit ce phénomène. Elle augmente l'emploi, réduit le coût du travail pour les entreprises et augmente le salaire net touché par les travailleurs. Mais elle nécessite évidemment un financement.

Dans le graphique ci-dessous, on représente l'équilibre (indiqué par 0) en présence d'une cotisation employeur. Le salaire net est le salaire perçu par le salarié. On représente ensuite l'équilibre, indicé par 1, découlant d'une suppression (ou, de façon équivalente, d'une réduction) de la cotisation : hausse de l'emploi et du salaire net.



5. D'après le texte, quels facteurs déterminent l'évolution de l'investissement des entreprises ? Qu'est-ce que le multiplicateur de la dépense d'investissement ? Expliquez le mécanisme à l'œuvre.

L'investissement dépend négativement du taux d'intérêt réel qui représente le coût du capital emprunté. Il dépend aussi de la demande anticipée, ce qui est un mécanisme essentiel dans la perspective keynésienne : l'optimisme des entrepreneurs est un facteur central de soutien de l'activité.

L'investissement est un élément de la demande autonome et est à l'origine d'un effet multiplicateur : une hausse de l'investissement entraîne une hausse de la production et donc du revenu, qui augmente en retour la consommation, la production et le revenu, etc. La hausse finale de la production est donc in fine plus que proportionnelle à la hausse initiale de l'investissement.

6. Comment devraient évoluer les exportations et, plus généralement, la balance commerciale française entre 2015 et 2017 ? Pour quelles raisons ? Quels sont les impacts des exportations et des importations sur la production ?

Les mesures de type CICE ou pacte de responsabilité pourraient améliorer la compétitivité des entreprises française et stimuler les exportations. Dans le même temps, le ralentissement de la croissance mondiale pourrait réduire la demande internationale adressée aux entreprises : effet global indéterminé.

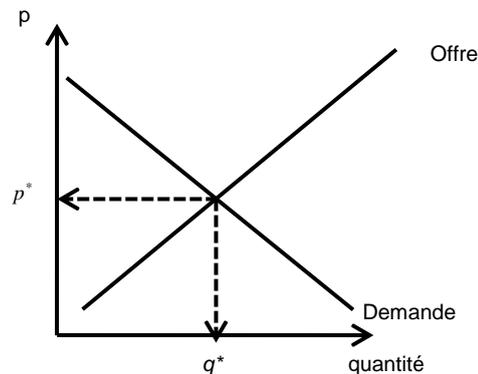
Dans le même temps, on redoute une hausse des importations françaises, résultant de la hausse de la consommation et de la reprise. Ainsi la propension marginale à importer pèse sur le multiplicateur (en économie ouverte) et pourrait peser en retour sur la production.

7. Par quels canaux le prix du pétrole a-t-il un effet sur la croissance ?

Le prix du pétrole peut remonter un peu ce qui pèsera sur la croissance française et mondiale et diminuera l'effet d'entraînement qu'elle exerce sur la croissance française, par baisse de l'offre de bien des entreprises (coûts de production en hausse) et de la demande de consommation des ménages (cf. question 2).

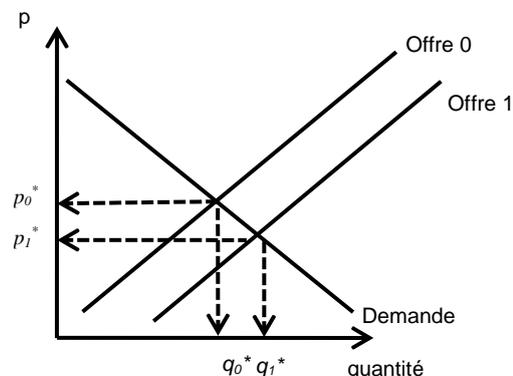
2. Exercice. 10 points

1. On se place dans un cadre de concurrence parfaite. Représentez sur un diagramme les courbes d'offre et demande d'un bien particulier.



2. Une innovation technique permet de diminuer le coût de production de ce bien. Quel effet cela a-t-il sur les courbes d'offre et de demande (du bien considéré) ? Quel est l'impact de l'innovation sur le prix et la quantité produite ? Identifiez sur la figure le nouveau point d'équilibre. Expliquez ces résultats.

L'innovation a un effet positif sur l'offre (baisse du coût de production, déplacement de la courbe vers la droite) et aucun effet sur la demande. Le nouvel équilibre se caractérise donc par une baisse du prix et une augmentation des quantités.



3. Il n'y a plus d'innovation, mais le salaire en vigueur dans l'économie augmente. Donnez dans ce cadre les réponses à toutes les sous-questions de la question 2.

La hausse du salaire d'équilibre sur le marché du travail de cette économie aura un effet (hausse du coût de production du bien) exactement inverse à celui de l'innovation (baisse du coût de production) : elle va donc se traduire par un choc négatif d'offre sur le marché du bien (déplacement de la courbe d'offre vers la gauche) sans modification de la demande : finalement, hausse du prix d'équilibre et baisse des quantités échangées.

4. Les courbes d'offre et de demande sont :

$$q = 2p - 10, \quad q = 22 - 2p$$

Calculez le prix et la quantité d'équilibre.

$$2p - 10 = 22 - 2p \quad \text{donc } p^* = 8 \text{ et } q^* = 6.$$

- 5. La courbe d'offre devient $q = 2p - 2$. Calculez les nouvelles valeurs du prix et de la quantité d'équilibre. Interprétez les résultats obtenus en vous situant successivement dans le cadre des questions 2 et 3.**

$$2p - 2 = 22 - 2p \quad \text{cad } p^* = 6 \text{ et } q^* = 10.$$

La courbe d'offre se déplace vers la droite (le bas) tandis que la courbe de demande n'est pas modifiée, ce qui s'apparente au cas de l'innovation analysé à la question 2 : on observe bien une baisse du prix et une hausse des quantités à l'équilibre.

Commentaire de texte « Pétrole : les gagnants et les perdants de la chute des cours ».

- 1) L'OPEP peut s'apparenter à un cartel ; certains pays contrôlent une part de la production mondiale suffisamment importante pour être des faiseurs de prix ; concurrence oligopolistique ; le pétrole est une ressource non « productible » et non renouvelable, etc.
- 2) On peut évoquer à la fois une baisse de la demande liée au ralentissement de l'activité mondiale mais peut-être encore davantage (si on suit l'article) une augmentation importante de l'offre par certains pays gros producteurs, notamment l'Arabie Saoudite.
- 3) Les coûts d'extraction sont tantôt faibles dans certains pays (Moyen-Orient), tantôt élevés (gisements profonds et/ou en mer, etc.) Ainsi, avec des coûts marginaux de production croissants, toute baisse du prix peut dissuader les producteurs dans les zones où les coûts d'extraction sont élevés (et inférieurs au prix) d'entrer sur le marché. On peut généraliser ce raisonnement aux coûts d'extraction des gaz ou huiles de schiste (substituts du pétrole). C'est vraisemblablement une des raisons ayant poussé l'Arabie Saoudite à maintenir une offre très importante ces derniers mois (même si on peut aussi invoquer des facteurs géopolitiques, tels que les tensions entre l'Arabie Saoudite et l'Iran ou la Russie par exemple).
- 4) L'énergie et le pétrole entrent dans les coûts de production des entreprises de même que dans les dépenses de consommation des ménages (transport ou chauffage). Le pétrole entre aussi dans le coût de transport des marchandises. Une baisse du prix du pétrole peut ainsi stimuler à la fois l'offre des producteurs et la demande des consommateurs pour les biens produits au niveau national (on insiste généralement sur le choc positif d'offre). Cela stimule donc l'activité économique, ce qui constitue l'aspect positif de la baisse du prix du pétrole.

Néanmoins, la baisse du prix du pétrole fait baisser les prix sur les marchés de biens, ce qui risque d'accentuer le risque déflationniste qui frappe actuellement les pays d'Europe. La baisse du prix du pétrole ne fait pas les affaires de certains pays producteurs de pétrole. La baisse du prix du pétrole réduit également l'incitation à utiliser des énergies moins « polluantes » ou émettant moins de gaz à effet de serre. Ce sont les aspects négatifs de la baisse actuelle du prix du pétrole.

- 5) Un prix du pétrole élevé réduit l'écart entre le prix des énergies vertes ou propres (mais dont le coût de production reste relativement élevé aujourd'hui) et le prix des énergies qui participent au réchauffement climatique. Un prix élevé du pétrole rend ainsi la transition énergétique moins coûteuse en termes relatifs. La baisse actuelle du pétrole provoque l'effet inverse et constitue une incitation financière pour les agents à consommer davantage de pétrole... Dans ces conditions, les pouvoirs publics peuvent tenter de réduire cet écart de prix par la fiscalité (taxe carbone, subvention des énergies renouvelables, etc.)
- 6) La déflation traduit une baisse des prix (inflation négative). La stagnation/récession qui frappe actuellement l'Europe (en partie alimentée par des politiques d'austérité dans certains pays) est à l'origine de cette menace déflationniste. En période de déflation, les agents anticipent la baisse à venir des prix et diffèrent dans le temps une partie de leurs dépenses de

consommation, ce qui accentue encore la récession et la baisse des prix ! La déflation renchérit également le coût réel de l'endettement, pour les ménages mais aussi pour les entreprises et pour les Etats. Elle se traduit notamment par de moindres rentrées fiscales, ce qui complique la situation financière des Etats.

Exercice. Evasion fiscale

1) Offre globale = $2(p - 4)$

L'équilibre $O(p) = D(p)$ s'écrit $2(p - 4) = 19 - p$, ce qui donne :

$$p = 9, \quad Q = 10, \quad q_1 = q_2 = 5$$

2) Chaque entreprise reçoit $p - T$ par unité vendue. La condition d'équilibre est $O(p - T) = D(p)$ soit :

$$2(p - T - 4) = 19 - p$$

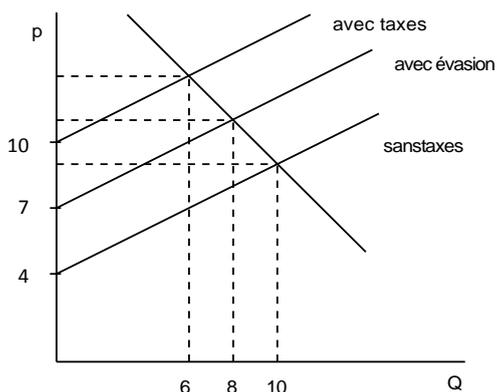
$$2(p - 10) = 19 - p$$

ce qui donne :

$$p = 13, \quad p - T = 7, \quad Q = 6, \quad q_1 = q_2 = 3.$$

Les consommateurs et les entreprises ont perdu à l'instauration de la taxe. Les premiers payent chaque unité au prix $p = 13$, supérieur au prix antérieur égal à 9. Ils consomment une quantité $Q = 6$ inférieure à la quantité précédente égale à 10. Leur surplus baisse. Les secondes vendent chacune une quantité q inférieure à un prix inférieur. Leur surplus, c'est-à-dire leur profit, a baissé.

3)



Nota. En toute rigueur, la courbe avec évasion fiscale est coudée et s'écrit :

$$Q = 0 \text{ si } p < 4$$

$$Q = p - 4 \text{ si } 4 \leq p < 10$$

$$Q = 2p - 14 \text{ si } p \geq 10 \text{ (voir question 4).}$$

$$4) \quad q_1 = p - 4$$

$$q_2 = p - T - 4$$

$$Q = q_1 + q_2 = 2p - T - 8$$

La condition d'équilibre de marché est maintenant

$$2p - T - 8 = 19 - p$$

$$2p - 6 - 8 = 19 - p$$

ce qui donne :

$$p = 11, \quad p - 6 = 5, \quad q_1 = 7, \quad q_2 = 1$$

5)

	Prix payé par le consommateur	Prix reçu par l'entreprise 1	Quantité vendue par l'entreprise 1	Prix reçu par l'entreprise 2	Quantité vendue par l'entreprise 2
Sans taxe	9	9	5	9	5
Avec taxe	13	7	3	7	3
Avec évasion fiscale	11	11	7	5	1

Les consommateurs sont dans une situation intermédiaire entre les deux situations précédentes. Le marché est moins taxé, le prix d'équilibre plus bas et la quantité produite plus haute que dans la situation sans évasion. Les consommateurs gagnent à l'évasion fiscale.

L'entreprise qui pratique l'évasion gagne évidemment par rapport à la situation où elle paye la taxe. Mais elle gagne aussi par rapport à la situation sans taxe, alors que l'entreprise honnête perd par rapport à cette même situation. L'évasion rend plus compétitive l'entreprise qui la pratique, et donc moins compétitives les entreprises honnêtes.

Université Paris I - UFR d'économie - L1 - Juin 2015
INTRODUCTION GENERALE A L'ECONOMIE
Cours d'Antoine d'Autume, Nicolas Canry et Angela Greulich

Mercredi 17 juin 2015, de 08h00 à 10h00. Pas de documents, pas de calculatrice.

Texte 1 : *LE GOUVERNEMENT A CÉDÉ AU MEDEF*, par HENRI STERDYNIAK, directeur du département économie de la mondialisation de l'Observatoire français des Conjonctures économiques (OFCE).

Contrairement à ce qu'il avait annoncé durant sa campagne électorale, le président Hollande n'a pas eu la capacité ou la volonté politique de rompre avec la stratégie néolibérale impulsée par les classes dirigeantes et les technocraties européennes et nationales.

La France renonce vite à réorienter l'Europe. En juin 2012, la ratification du pacte budgétaire européen condamne la France à mettre en œuvre des politiques d'austérité budgétaire pour de longues années. La France se retrouve à quémander des délais pour réduire son déficit public (qui n'est pourtant pas excessif, compte tenu de la dépression en Europe) en échange de réformes structurelles d'inspiration libérale, sous la surveillance de Bruxelles. Certes, en 2012-2013, le gouvernement augmente la fiscalité sur les revenus du capital, sur les plus riches et sur les grandes entreprises ; il supprime des niches fiscales abusives, mais la taxation à 75% des salaires excessifs et l'écotaxe sont rapidement abandonnés. Surtout, le gouvernement reprend vite l'objectif de forte réduction des dépenses publiques et sociales, même si celle-ci est nuisible à la cohésion sociale et contreproductive en période de dépression. Sous la pression du lobby bancaire, ni la réforme bancaire ni la taxe sur les transactions financières ne s'attaquent vraiment à la spéculation et à la domination de la finance. Au contraire, dans ces domaines, la France freine la volonté réformatrice de l'Europe.

Enfin, la politique industrielle vigoureuse qu'avait pu annoncer la création de la Banque Publique d'Investissement, la promotion du made in France et l'activisme d'Arnaud Montebourg est vite abandonnée. La transition écologique, qui pourrait être une chance pour la France, n'est pas engagée avec la force nécessaire. Le gouvernement cède progressivement à la violente offensive du Medef ; les chefs d'entreprise obtiennent des allègements d'impôts sans contreparties en matière de recherche, d'emploi ou d'investissement ; ils pourront plus facilement licencier, réduire les salaires, augmenter les horaires; rien n'est fait pour élargir les capacités d'intervention des salariés dans les entreprises. Le gouvernement se trouve contraint de multiplier les concessions envers les chefs d'entreprise en espérant qu'ils voudront bien se décider à embaucher ou à investir. En vain, jusqu'à présent. La politique économique française est de plus en plus conduite par des énarques apolitiques, entre deux séjours dans la finance privée. A la stratégie libérale (tout faire pour augmenter la rentabilité et la compétitivité des entreprises telles qu'elles sont), la gauche gouvernementale est incapable de proposer une alternative cohérente basée sur la défense du modèle social français, l'intervention des salariés, le tournant écologique.

Texte 2 : *SORTIR DE LA POLITIQUE DE LA DEMANDE*, par GILBERT CETTE, Economiste, membre du Conseil d'Analyse Economique.

L'opposition politique « de droite » et politique « de gauche » a été vidée de son sens par une sorte de fétichisation des termes. Pour beaucoup d'intervenants, une politique « de gauche » s'inscrit nécessairement dans une logique de keynésianisme redistributif primitif. Une telle logique ignore les problèmes d'offre et considère que toute hausse du chômage témoigne d'une insuffisance de la demande à laquelle la seule réponse adaptée est une augmentation de la dépense publique, et postule que la lutte contre les inégalités passe avant tout par l'augmentation des minimas sociaux et davantage de progressivité de l'impôt. Cette approche maintenant systématique et pavlovienne incite à préférer

l'utilisation du concept de politique « progressiste ». Une politique économique véritablement progressiste peut être essentiellement caractérisée par trois dimensions. Tout d'abord, elle vise à stimuler la croissance, afin d'élever le niveau de vie de la population, actuellement stagnant. Ensuite, elle doit dynamiser la mobilité sociale, dont la faiblesse actuelle est source d'inégalités figées. Enfin, elle doit réduire les inégalités, à la fois à la source et en luttant avec énergie contre la pauvreté, toujours trop élevée, et surtout celle des enfants, particulièrement insupportable. Or, force est de constater que dans ces trois dimensions, les politiques engagées sur les dernières années n'ont pas été à la hauteur des enjeux.

Les réformes structurelles, seules à même de stimuler la croissance de façon pérenne, n'ont été que tardivement engagées, et encore de façon peu ambitieuse, que ce soit sur le marché des biens ou celui du travail. La consolidation des finances publiques a privilégié la voie d'un alourdissement de la fiscalité bridant l'activité et d'une paupérisation des agents de l'Etat plutôt que d'une véritable réforme de l'administration, dont les collectivités territoriales. Une réelle réforme de la formation professionnelle et une réforme scolaire privilégiant la lutte contre le décrochage n'ont pas été engagées, alors que ce sont des voies à privilégier pour dynamiser la mobilité sociale. Enfin, la totémisation de certains thèmes a détourné l'action publique d'une véritable lutte contre la pauvreté. Par exemple, les effets préjudiciables sur l'emploi des moins qualifiés d'un smic élevé sont atténués par de coûteux allègements de contributions sociales qu'une réforme du salaire minimum permettrait de mobiliser vers des outils mieux ciblés sur les plus pauvres. Décidément, une politique économique véritablement progressiste reste à engager.

Questions. 10 points.

1. Expliquez brièvement ce qu'on entend généralement par "politique d'austérité budgétaire".

Politique visant à limiter les dépenses publiques de l'Etat, dans la mesure où celles-ci sont souvent associées à un creusement du déficit public. Dans un contexte d'endettement public historiquement élevé (près de 95 % du PIB fin 2014), le gouvernement a jugé prioritaire de s'attaquer à la réduction des déficits (les déficits courants s'ajoutant au stock de dette publique existant). Henri Sterdyniak insiste quant à lui sur l'effet néfaste d'une telle politique, qui entretient la récession en ne soutenant pas suffisamment la demande.

2. Donnez des exemples d'une politique de l'offre d'une part, d'une politique de la demande d'autre part.

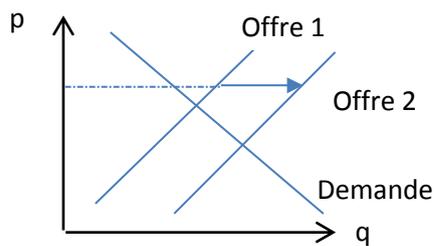
Les politiques d'offre cherchent à stimuler l'activité économique en facilitant les conditions de production des entreprises et/ou en renforçant les mécanismes concurrentiels sur les marchés. Elles peuvent par exemple consister à réduire les coûts de production des entreprises (par exemple en réduisant les prélèvements obligatoires associés au facteur travail, en abaissant le salaire minimum ou encore en cherchant à réduire les coûts associés aux licenciements) ou encore à faciliter l'entrée de nouvelles entreprises sur certains marchés de biens (en limitant par exemple la réglementation autour de certaines professions ou en facilitant les conditions administratives d'accès à certains marchés).

Une politique de demande cherche, au contraire, à stimuler la demande adressée aux entreprises, que celle-ci proviennent des ménages (consommateurs), des entreprises elles-mêmes ou encore de l'Etat, qui peut éventuellement se substituer aux agents privés si la demande de ceux-ci vient à faire défaut. La demande des agents privés peut être stimulée par une politique monétaire accommodante. Elle peut aussi être stimulée par des politiques de dépenses publiques mentionnées à la première question.

- Proposez un exemple pour illustrer comment une politique de l'offre peut potentiellement stimuler la croissance et réduire le chômage.

Exemple : politique de réduction du coût du travail du travail, notamment au niveau du salaire minimum (par exemple en supprimant totalement les cotisations employeurs sur le SMIC) : selon les partisans d'une telle mesure, celle-ci devrait permettre de réduire l'écart entre offre (rationnée) et demande de travail peu qualifié (à hauteur du SMIC), de réduire ainsi le chômage et de se rapprocher de l'équilibre du marché sans SMIC. Cette mesure permettrait donc d'embaucher des salariés dont la productivité est plus faible et donc d'augmenter l'offre de biens, dans certains services notamment.

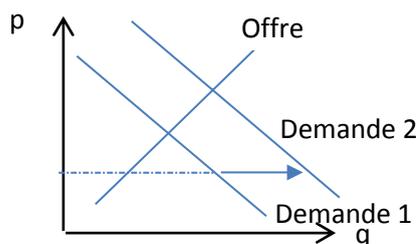
Sur le marché des biens :



- Proposez un exemple pour illustrer comment une politique de la demande peut potentiellement stimuler la croissance et réduire le chômage.

Exemple : politique de baisse des taux d'intérêt directeurs par la banque centrale : une telle mesure permet aux agents privés de bénéficier de conditions de crédit moins coûteuses devant les inciter à s'endetter davantage et donc (à prix des biens donné) à consommer (crédit à la consommation) ou investir (crédit immobilier et crédit aux entreprises) davantage.

Sur le marché des biens :



5. Comment la réduction du déficit a-t-elle été mise en œuvre selon les deux auteurs ? Pourquoi la politique d'austérité budgétaire est-elle critiquée par Henri Sterdyniak ? Qu'en pense Gilbert Cette ?

Le déficit public est la différence entre les ressources et les dépenses (annuelles) de l'Etat. Schématiquement, les ressources proviennent principalement de la fiscalité et les dépenses concernent les dépenses de fonctionnement (rémunération des fonctionnaires), d'investissement et de protection sociale des pouvoirs publics.

On peut donc réduire le déficit public de deux grandes manières : soit en réduisant les dépenses de l'Etat (en faisant par exemple en sorte que l'Etat réduise « son train de vie » ou améliore la productivité de ses agents et le fonctionnement de ses services), soit en augmentant ses recettes fiscales.

Selon Henri Sterdyniak, l'Etat a joué principalement sur le volet « dépenses » ces dernières années, en réduisant notamment les revenus de redistribution (ce qui a des conséquences sociales préjudiciables). Gilbert Cette affirme quant à lui que c'est principalement en renforçant la fiscalité, notamment celle portant sur les ménages, que l'Etat a pu rééquilibrer son budget, sans suffisamment chercher à réformer l'Etat.

6. Selon vous, une politique qui vise à réduire des inégalités de revenu peut-elle avoir un impact macroéconomique positif ? Justifiez votre réponse.

Selon certains économistes, une politique de réduction des inégalités va permettre aux personnes les plus démunies (et ayant de ce fait un accès généralement difficile au crédit) de percevoir des revenus (prestations sociales, etc.) qu'ils vont pouvoir consacrer à l'éducation de leurs enfants (investissement plus important en « capital humain »), ce qui contribuera à terme à la réduction du chômage (plus élevé chez les personnes peu qualifiées), générera davantage de croissance économique (hausse de la productivité des travailleurs) et aboutira *in fine* à une réduction « endogène » des inégalités.

Selon d'autres économistes (plus keynésiens), les économies développées sont actuellement caractérisées à la fois par un déficit d'investissement (notamment des entreprises, qui font face à une demande faible) et par un excès d'épargne (épargne de précaution des ménages en période de crise économique). Dans ces conditions, la réduction des inégalités permise par une politique de redistribution des revenus pourrait faciliter la résorption de l'excès d'épargne sur l'investissement, en transférant des revenus des ménages « riches », qui sont généralement de gros épargnants, vers des ménages plus « pauvres », qui ont généralement une propension à consommer supérieure. Cette relance « par la consommation » devrait, selon ces économistes, relancer l'activité économique.

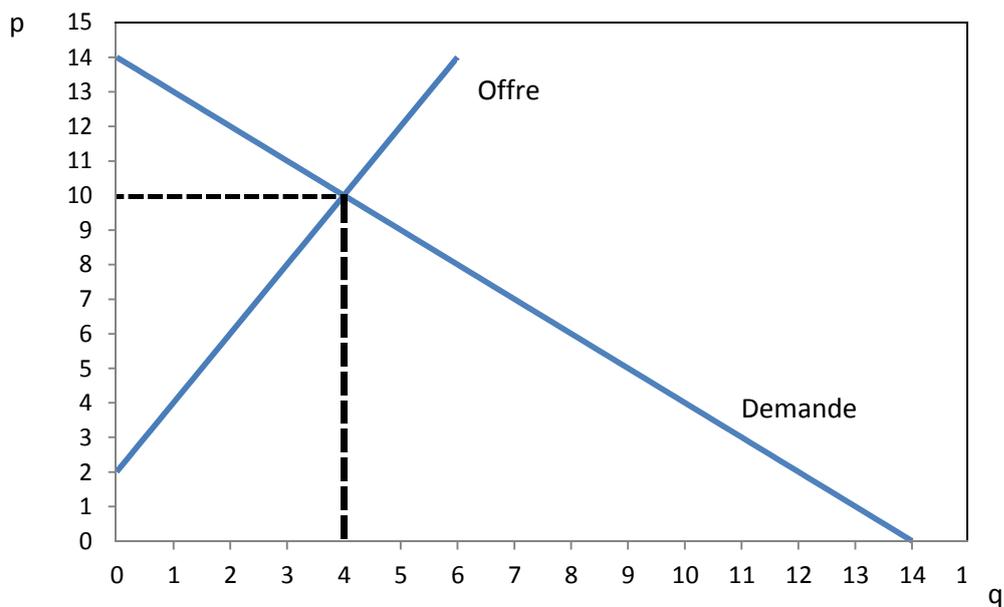
Exercice. 10 points.

On étudie le marché d'un bien d'abord en autarcie puis après ouverture des frontières. Si p désigne le prix du bien et q la quantité échangée, les fonctions d'offre et demande dans le pays sont :

$$q = \frac{p}{2} - 1, \quad q = 14 - p$$

1. Reproduisez le schéma ci-dessous et utilisez-le pour identifier les courbes d'offre et demande et le point d'équilibre. Utilisez les fonctions ci-dessus pour calculer le prix d'équilibre autarcique, c'est-à-dire en l'absence d'échanges internationaux. Vérifiez la cohérence avec le schéma.

$$OG = DG \rightarrow \frac{p}{2} - 1 = 14 - p \rightarrow \frac{3p}{2} = 15 \rightarrow p^* = 10 \text{ et } q^* = 4$$



2. On suppose maintenant que le pays s'ouvre au commerce international et que le prix mondial du produit est égal à 12. Expliquez pourquoi le prix sur le marché national se fixe maintenant au niveau du prix mondial. Quelles sont les quantités offertes et demandées par les entreprises et les consommateurs nationaux ? Sont-elles égales ? Interprétez la situation.

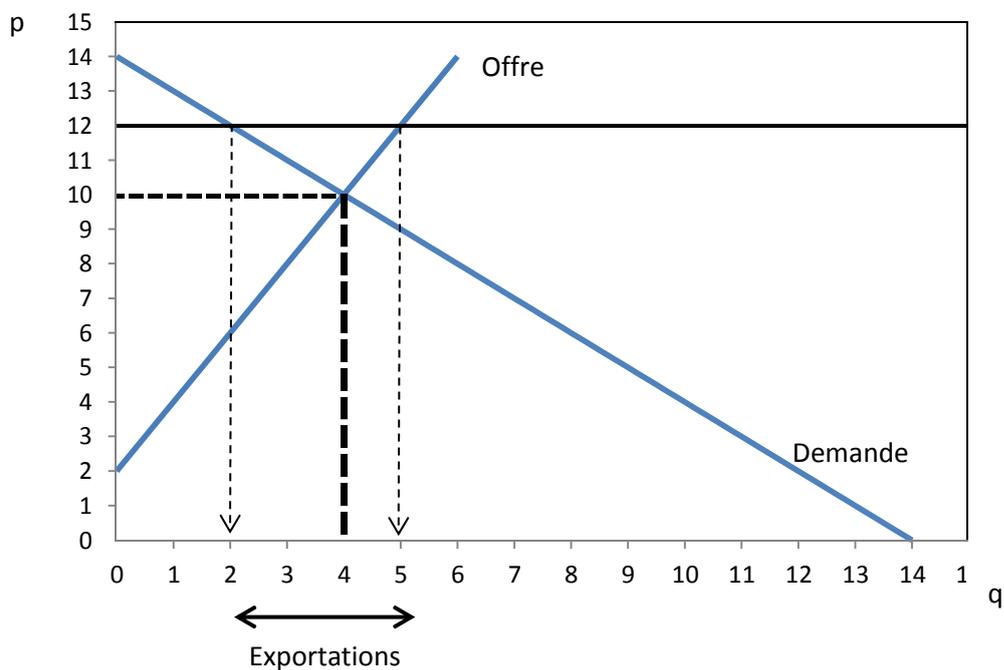
Désormais, les entreprises de notre (petite) économie se retrouvent sur un marché mondial où les consommateurs sont disposés à payer $p = 12$ pour acheter le bien considéré. Ces entreprises vont donc pouvoir vendre plus cher, sans risquer de voir le volume de leurs ventes

se réduire. Le prix national va donc se caler sur le prix mondial, qui est supérieur au prix en autarcie.

Les entreprises vont ainsi offrir $q = 12/2 - 1 = 5$. Toutefois, les consommateurs nationaux, « pénalisés » par la hausse du prix (passant de 10 à 12) vont réduire leur demande à $q = 14 - 12 = 2$. Offre et demande nationales ne sont donc plus égales.

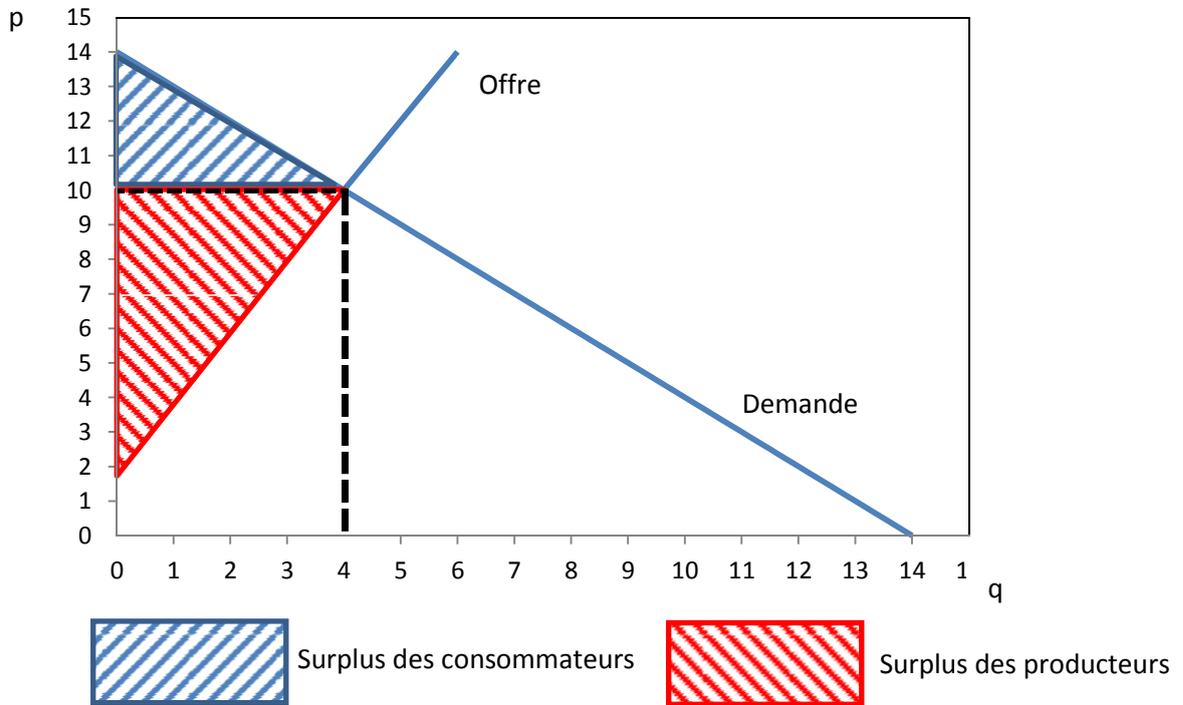
La différence, soit 3 unités, sera exportée par les entreprises nationales dans le monde, où elle sera achetée par des consommateurs internationaux.

- Tracez sur le schéma la droite d'équation $p = 12$. Utilisez la figure pour interpréter la situation.

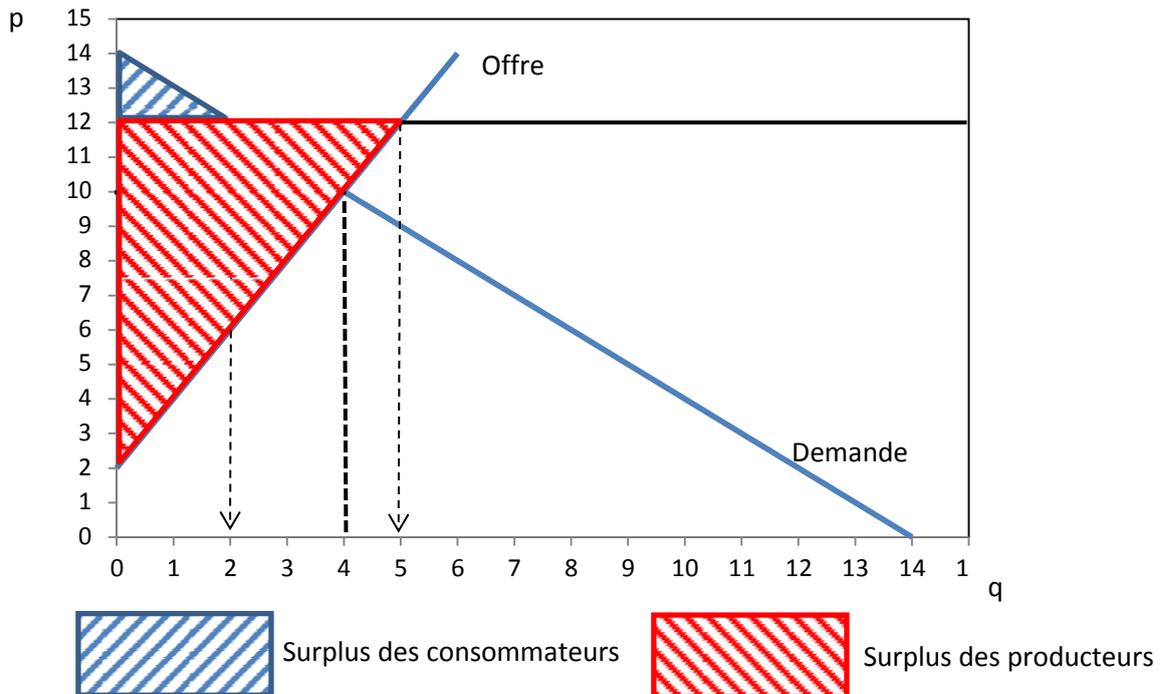


4. Utilisez la figure pour représenter les surplus des consommateurs et des producteurs en autarcie et après l'ouverture. Comparez et interprétez.

En autarcie :



En économie ouverte :



Même si l'ouverture internationale a un effet positif sur le surplus global du marché (la somme des surplus des consommateurs et des producteurs augmente), elle fait des gagnants (les producteurs, qui vendent plus et plus chers et dont le surplus augmente fortement) et des perdants (les consommateurs, qui payent le bien plus chers et consomment finalement moins et dont le surplus se réduit donc logiquement).

INTRODUCTION GENERALE A L'ECONOMIE
Cours d'Antoine d'Autume, Nicolas Canry et Angela Luci

Lundi 13 janvier 2014.

Durée : deux heures. Pas de documents, pas de calculatrice.

Commentaire de texte.

1. La crise financière a affecté les bilans et donc la santé financière des banques, ce qui les a contraintes à réduire leur offre de crédit aux agents privés, ménages et entreprises. En période de crise par ailleurs, l'épargne de précaution des ménages peut avoir tendance à s'accroître et les entreprises reportent leurs projets d'investissement. Tous ces facteurs pèsent sur les postes de demande C et I.
2. Dans la théorie keynésienne, l'épargne S s'ajuste aux évolutions de I. Si I baisse, S va devoir baisser ; l'ajustement transite par la baisse du revenu Y. L'ajustement de S à la baisse implique donc une baisse du niveau de production et donc l'apparition ou l'augmentation du chômage.
3. Déficit public = $T - G$. Toutes choses égales par ailleurs, une hausse de G accroît donc le déficit et l'endettement publics. La dette publique est la somme des déficits publics courant et passés non encore remboursés (contrairement au déficit, la dette est un stock).
4. $Y = C + I + G$ et $Y - T = C + S$. Par conséquent, $C + I + G = C + S + T$. Finalement :

$$S = I + (G - T).$$

Avec la crise des *subprimes*, l'épargne des ménages est restée stable (ou a même légèrement augmenté). Dans le même temps, l'investissement privé s'est effondré. Dans ces conditions, la théorie keynésienne suggère à l'Etat de creuser son déficit public $G - T$ afin d'utiliser/absorber l'excès d'épargne sur l'investissement privé ($S - I$). Sans cette intervention publique, la baisse de l'investissement aurait accru le chômage suivant les mécanismes présentés à la question 2.

5. La particularité de la situation en 2008 est que la dette publique (en % du PIB) de la plupart des pays développés était déjà à des niveaux historiquement élevés avant même le début de la crise. Les états ont donc dû faire des arbitrages entre le soutien de l'activité économique en réponse à une crise de grande ampleur et le maintien de la dette publique sous un seuil au-delà duquel leur solvabilité pouvait être menacée. C'est le dilemme auxquels les états ont été confrontés.
6. Face à ce dilemme, il semble que les Etats-Unis aient privilégié le soutien de l'activité économique, au prix de déficits publics très importants. En Europe, la question du niveau de la dette publique est entrée davantage en ligne de compte : les états européens ont eux aussi creusé leur déficit public mais ils ont cherché à revenir à l'équilibre plus rapidement que les Etats-Unis.

La suite de la question fait appel à la culture générale des étudiants. Pour expliquer les meilleures performances américaines en termes de baisse du chômage, on peut évoquer bien sûr la politique monétaire, qui a été beaucoup plus accommodante aux Etats-Unis qu'en Europe (qu'on pense notamment au *Quantitative Easing* de la Fed). On peut aussi évoquer la plus grande flexibilité du marché du travail américain.

Exercice.

1. Les relations d'équilibre sur les deux sous-marchés sont

$$60 - 2w = 40 \quad \text{soit} \quad w = 10$$

pour les travailleurs de type 2, qui travaillent dans les entreprises de type A, et

$$85 - w = 60 \quad \text{soit} \quad w = 25$$

pour les travailleurs de type 1 qui travaillent dans les entreprises de type D.

2. L'équilibre sur le marché unique est :

$$60 - 2w + 85 - w = 40 + 60 \quad \text{soit} \quad 145 - 3w = 100 \quad \text{soit} \quad w = 15$$

Les entreprises de type A emploient $60 - 2 \times 15 = 30$ travailleurs, tandis que les entreprises de type D emploient $85 - 15 = 70$ travailleurs.

Le salaire d'équilibre lorsqu'il n'y a qu'un seul marché est intermédiaire entre les salaires qui s'établissent sur les deux sous-marchés.

3. L'équilibre avec marché unique ne peut se réaliser puisqu'il faudrait que les entreprises A, qui ne discriminent pas, emploient les 40 travailleurs discriminés car ils sont de type 2, alors qu'elles ne veulent embaucher, comme on l'a vu, que 30 travailleurs.

Les 40 travailleurs discriminés tentent de travailler dans les entreprises de type A. Cet excès d'offre de travail dans ces entreprises y fait baisser le salaire au-dessous de 15. Symétriquement la baisse de l'offre de travail dans les entreprises discriminantes y fait augmenter les salaires. On va ainsi passer à l'équilibre à deux-sous-marchés de la question 1, où tous les travailleurs discriminés sont dans les entreprises non-discriminantes, et tous les travailleurs de type 1 dans les entreprises discriminantes.

4. En l'absence de toute discrimination c'est l'équilibre avec marché unique de la question 2 qui se réalise. En présence d'entreprises discriminantes, c'est l'équilibre à deux sous-marchés de la question 1.

Le tableau suivant résume les situations des agents.

w	Travailleurs 1 (non-discriminés)	Travailleurs 2 (discriminés)	Entreprises A (non- discriminantes)	Entreprises D (discriminantes)
Sans discrimination (marché unique)	15	15	15	15
Avec discrimination (deux marchés)	25	10	10	25
	gagnent	perdent	gagnent	perdent

Les travailleurs discriminés souffrent évidemment de la discrimination. Leur salaire est égal à 10 alors qu'il serait égal à 15 en l'absence de discrimination.

Les travailleurs non-discriminés gagnent à la présence de discrimination : ils sont relativement plus recherchés et leur salaire s'élève.

Ce qui est moins évident est que les entreprises qui ne pratiquent aucune discrimination gagnent à ce que d'autres entreprises discriminent.

Ces dernières y perdent objectivement, puisqu'elles doivent verser un salaire plus élevé. Elles pensent subjectivement y gagner puisqu'elles veulent à tout prix ne pas employer les travailleurs de type 2. Leur comportement peut être dû à du pur racisme ou sexisme. Il peut aussi tenir au fait qu'elles croient, à tort, que les femmes ou les travailleurs appartenant à des minorités ethniques sont moins efficaces ou plus souvent absents...

- Les 20 travailleurs de type 2 peuvent être employés par les entreprises de type A, qui emploieront également 10 travailleurs de type 1. L'équilibre à marché unique se réalise. Comme les travailleurs de type 1 sont répartis entre les deux types d'entreprises, il faut qu'ils touchent le même salaire. Comme les entreprises non-discriminantes emploient les deux types de travailleurs et les savent également efficaces, ils touchent le même salaire. C'est bien l'équilibre à marché unique qui se réalise.

Dans ce cadre très simple, la discrimination n'a pas d'impact économique lorsque les travailleurs discriminés sont relativement peu nombreux.

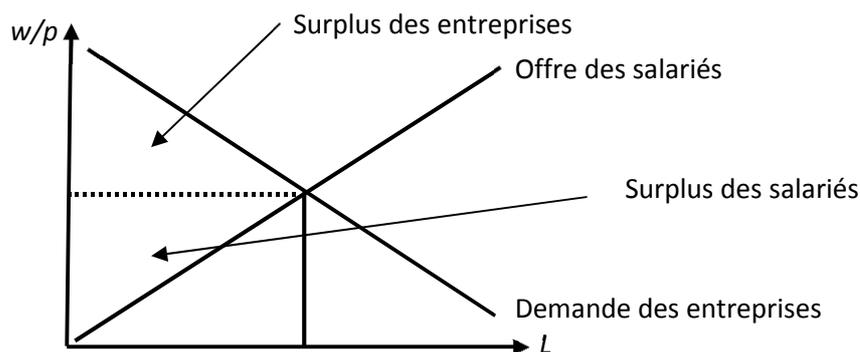
Corrigé

Questions.

Ces 4 questions sont traitées en détail en cours et/ou en TD.

Exercice.

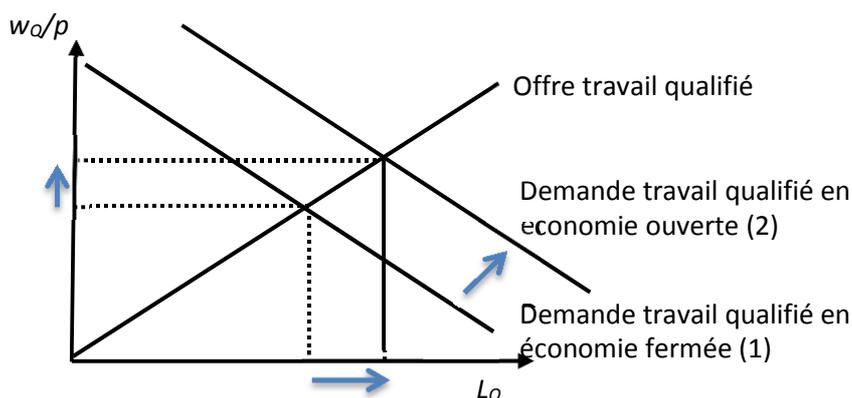
1. **Qui offre et qui demande du travail ? Représentez graphiquement un des deux marchés du travail de cette économie (qualifiés ou non qualifié) en faisant figurer le surplus des travailleurs et des entreprises sur le graphique.**

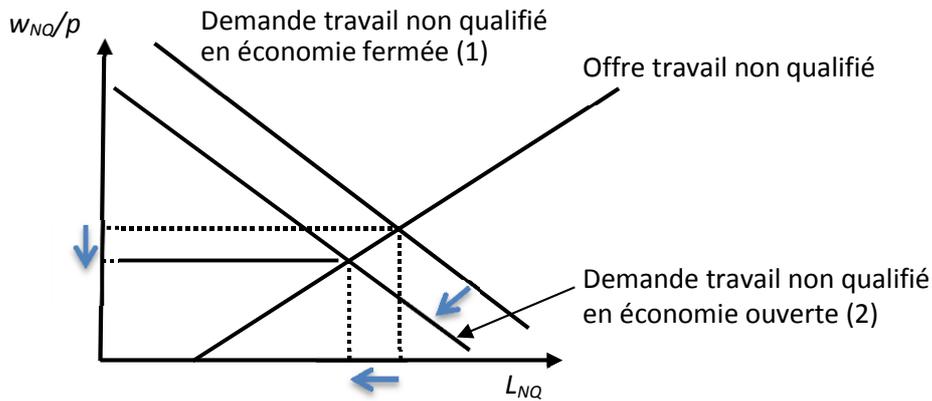


2. **Comment une telle spécialisation va-t-elle affecter le marché du travail qualifié ? Et le marché du travail non qualifié ?**

Avec la spécialisation dans des biens de haute technologie, la demande de travail qualifiée va augmenter, la demande de travail non qualifié va diminuer.

3. **Représentez schématiquement sur deux graphiques les courbes initiales d'offre et de demande. Quelles courbes se déplacent ? Tracez les nouvelles courbes.**





La courbe de demande de travail qualifié se déplace vers le haut (hausse) tandis que la demande de travail non qualifié se déplace vers le bas (baisse).

4. Comment les salaires et l'emploi ont-ils évolué sur les deux marchés ? Expliquez.

A offre de travail qualifié inchangée, la hausse de la demande tend le marché, accroît le salaire w_Q et le volume d'emploi qualifié d'équilibre. A l'inverse, la baisse de la demande de travail non qualifié (à offre inchangée) réduit le salaire w_{NQ} et le volume d'emploi non qualifié d'équilibre.

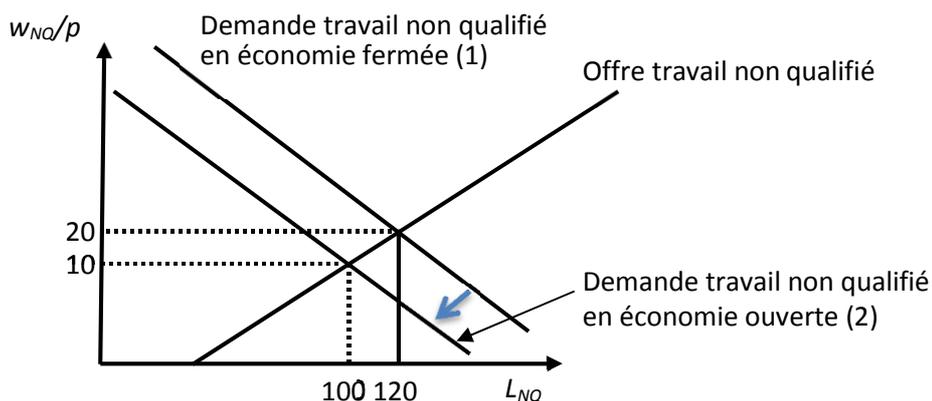
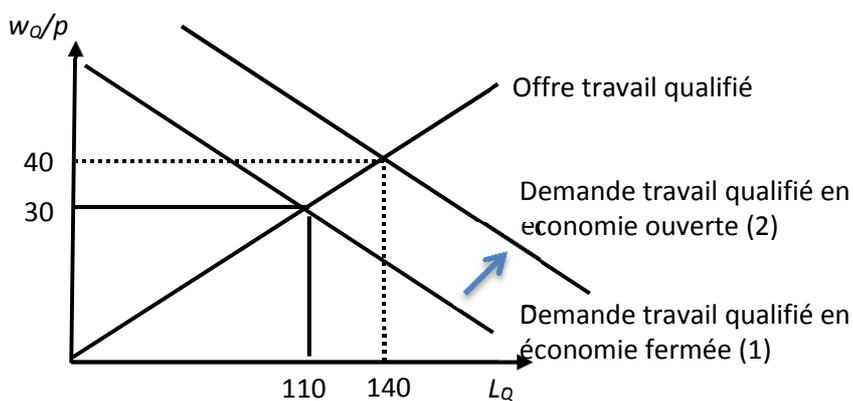
5. Calculez l'emploi et le salaire d'équilibre sur les deux marchés après l'ouverture internationale.

Application numérique :

$$D_Q = O_Q \text{ implique } 220 - 2w_Q = 20 + 3w_Q \text{ soit } (w_Q)^* = 200/5 = 40. (L_Q)^* = 140.$$

$$D_{NQ} = O_{NQ} \text{ implique } 140 - 4w_Q = 80 + 2w_Q \text{ soit } (w_{NQ})^* = 60/6 = 10. (L_{NQ})^* = 100.$$

6. Identifiez sur chacun de deux graphiques l'ancien et le nouvel équilibre. Commentez.



7. Calculez le ratio w_Q / w_{NQ} . Comment a-t-il évolué par rapport à la situation autarcique ? Quelle incidence a eu l'ouverture sur les inégalités salariales ? Commentez.

Economie fermée : $w_Q / w_{NQ} = 30/20 = 1,5$.

Economie ouverte : $w_Q / w_{NQ} = 40/10 = 4$.

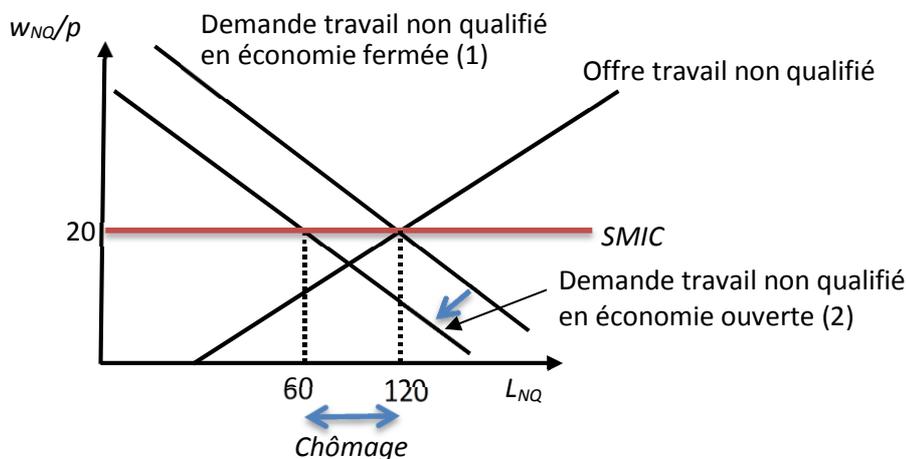
Avec l'ouverture, les salariés qualifiés, plus demandés, voient leur salaire passer de 30 à 40, tandis que les salariés non qualifiés, moins demandés, voient leur salaire baisser de 20 à 10. Le ratio de salaire w_Q / w_{NQ} entre qualifiés et non qualifiés se creuse donc et passe de 1,5 à 4. La spécialisation internationale accroît les inégalités salariales.

8. Quelle incidence va alors avoir l'ouverture commerciale sur le marché du travail des non qualifiés ?

Le salaire minimum empêche l'ajustement du salaire à la baisse sur le marché du travail non qualifié. Le nouvel équilibre ne peut donc être atteint et le salaire des non qualifiés w_{NQ} reste à 20. Comme la demande a néanmoins baissé, un déséquilibre entre offre et demande de travail non qualifié apparaît, créant du chômage involontaire chez les non qualifiés.

Non demandé : l'emploi non qualifié d'équilibre vaut $140 - 4 * 20 = 60$ et le chômage est de $120 - 60 = 60$.

Graphique (non demandé) :



9. Comment évoluent les inégalités ?

L'existence du salaire minimum empêche w_{NQ} de baisser, ce qui limite l'augmentation des inégalités salariales (non demandé : $w_Q / w_{NQ} = 40/20 = 2$ et non plus 4, comme à la question 7). Mais l'inégalité se reporte sur l'accès à l'emploi, un nombre important de travailleurs non qualifiés étant frappés par le chômage (alors que le plein-emploi est maintenu du côté des qualifiés).

Non demandé : on mobilise généralement ce type d'analyse pour comparer les situations européenne et américaine en termes d'emploi et d'inégalités (inégalités salariales fortes aux Etats-Unis ; chômage élevé en Europe continentale).