

Support des TDs d'introduction à la Macroéconomie
Année 2022-2023
M. Clévenot

Présentation générale

Le cours d'introduction à la macroéconomie en 1ère année du 1er semestre est composé de 18 H CM et de 10 H de TD. Les TD consistent à réviser et approfondir le cours. Des exercices sont proposés afin d'illustrer les notions. Des questions de cours seront posées afin de vérifier que les étudiants ont bien compris les développements théoriques du cours.

Les TD sont obligatoires. Il y a 6 séances de 1h30 et une séance d'examen sur table de 1H. Des préparations seront récupérées par le chargé de TD afin d'être notées dans le cadre du contrôle continu. La participation orale sera prise en compte avec un bonus pouvant augmenter la moyenne de TD de 2 points. Un contrôle terminal sera organisé à la fin du semestre qui viendra compléter la note de TD.

Pour faciliter les apprentissages, vous pourrez vous référer à l'ouvrage de **Christian Descamps** *Précis de macroéconomie*, chap 2,3 et 4. Pour aller plus loin, vous pourrez utiliser l'ouvrage *Macroéconomie* de O. Blanchard et D. Cohen. Plus difficile d'accès, les 3 premiers chapitres seront utiles. Les autres chapitres réalisent des développements qui dépassent le cadre de cette introduction néanmoins certains points sur le chômage pourront être lus avec intérêt. Les TD pourront être préparés à l'aide du cours ainsi que de l'ouvrage de **TD Macroéconomie** de S. Brana ou *Macroéconomie exercices corrigés* de Abdoulaye Keita.

Pour ceux qui souhaitent aller plus loin, la lecture des ouvrages de références permet d'accroître la culture générale même si tous les éléments ne pourront être compris dans l'immédiat. La macroéconomie s'est imposée au milieu du XX^e siècles grâce à la révolution keynésienne et la *Théorie général de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* L'ouvrage est difficile à lire, parfois contradictoire, mais rien ne remplace les sources de première main pour s'immerger dans une discipline. La lecture de journaux pour se tenir informé de l'actualité économique, sociale et politique paraît évident pour des étudiants qui se destinent à des postes de cadres. méfiez-vous de Wikipédia et des sources Internet pas toujours très fiables, référez-vous principalement aux cours et aux ouvrages indiqués.

Vous pourrez également jeter un œil sur *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* d'A. Smith, ou bien sur *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, de D. Ricardo. Pour ceux qui souhaitent aller à l'essentiel, le *Dictionnaire des grandes œuvres économiques* de M. de Vroey et alii, et pour finir le *dictionnaire d'analyse économique* de B. Guerrien et O. Gun.

Enfin, sur mon site personnel vous pourrez trouver des éléments de correction et une préparation à l'examen sur ma chaine Youtube. Ce n'est pas parfait mais une grande partie des exercices y sont résolus.

Présence en amphi, travail régulier avec les collègues à la BU sont les meilleurs moyens de réussir son année. Ne restez pas seul. Le passage en L2 ne correspond pas à une logique de concours, il y a de place pour tous les étudiants qui le méritent. Bon courage à toutes et tous !

TD 1 — L'économie classique : une économie réelle d'échange

Question 1.1 Vous donnerez les 2 définitions de l'inflation, descriptive et analytique ?

Question 1.2 A partir du tableau ci-dessous, vous expliquerez la façon dont l'inflation affecte le pouvoir d'achat ?

Évolution du revenu disponible brut et du pouvoir d'achat
par rapport au trimestre précédent en %

Indicateur	2021-T2	2021-T3	2021-T4	2022-T1	2021 ¹	2022 ²
Revenu disponible brut (RDB)	0,6	1,4	1,9	-0,5	4,0	1,7
RDB par unité de consommation (UC)	0,5	1,2	1,7	-0,6	3,5	1,2
Pouvoir d'achat du RDB	0,4	0,6	1,1	-1,8	2,3	-0,6
Pouvoir d'achat du RDB par UC	0,3	0,5	0,9	-1,9	1,8	-1,1
Taux d'épargne	20,4	16,3	17,0	16,7	18,7	16,7
Taux d'épargne financière	9,4	5,1	5,9	5,4	7,7	5,4

1. Évolution par rapport à l'année précédente en %.
2. Acquis de croissance en %.
Note : données révisées ; données corrigées des variations saisonnières et des effets des jours ouvrables.
Lecture : au 1^{er} trimestre 2022, le revenu disponible brut (RDB) des ménages diminue de 0,5 % et le pouvoir d'achat du RDB de 1,8 % par rapport au trimestre précédent.
Champ : France.
Source : Insee, comptes nationaux trimestriels - base 2014.

Question 1.3 Si l'indice des prix à la consommation progresse de 5 % par an pendant 5 ans que le prix d'une baguette est de 1,2 €, quel sera son prix finalement ?

Question 1.4 A partir du tableau ci-dessous vous présenterez la formule permettant de calculer l'évolution globale de l'IPCH de 5,8 %.

Indices des prix à la consommation

Évolutions annuelles (en %) ; base 100 : année 2015

	Pondérations 2022	mai 2021	avril 2022	mai 2022 (p)
Ensemble IPC*	10000	1,4	4,8	5,2
Alimentation	1649	-0,3	3,8	4,2
- Produits frais	249	-2,7	7,1	1,5
- Autre alimentation	1400	0,2	3,3	4,6
Tabac	215	5,3	-0,1	-0,1
Énergie	886	11,7	26,5	28,0
Produits manufacturés	2444	-0,1	2,6	2,9
Services	4806	1,1	3,0	3,2
Ensemble IPCH**	10000	1,8	5,4	5,8

(p) données provisoires

*: indice des prix à la consommation **: indice des prix à la consommation harmonisé

Champ : France hors Mayotte

Source : Insee - indices des prix à la consommation

Question 1.5 A partir du document de la page suivante vous expliquerez pourquoi l'inflation produit des effets différents selon les ménages ?

Question 1.6 A quoi correspond la notion d'inflation sous-jacente ?

Question 1.7 Que signifie l'expression spirale prix-salaire ?

Question 1.8 Quelles sont les sources de l'inflation ?

Question 1.9 La politique monétaire peut-elle en venir à bout seule ?

Question 1.10 Quel est le risque lié à l'usage de la politique monétaire pour contrer l'inflation ?

Question 1.11 Quelle alternative envisager ?

Selon leurs dépenses d'énergie et d'alimentation, certaines catégories de ménages sont exposées à une inflation apparente pouvant différer de plus d'un point par rapport à la moyenne

Après une année 2020 où les prix ont évolué très modérément, les écarts d'inflation selon les catégories de ménages se sont accentués depuis début 2021, les structures de consommation pouvant différer d'un ménage à l'autre. Pour un niveau moyen de 4,9 % au mois d'avril 2022 pour la France métropolitaine, l'inflation peut aller par exemple de 4,0 % pour les moins de 30 ans à 5,9 % pour les ménages vivant en milieu rural. L'énergie contribue principalement à ces différences, et dans une moindre mesure l'alimentation.

La hausse des prix depuis début 2021 se traduit par des écarts d'inflation de plus en plus marqués entre les catégories de ménages

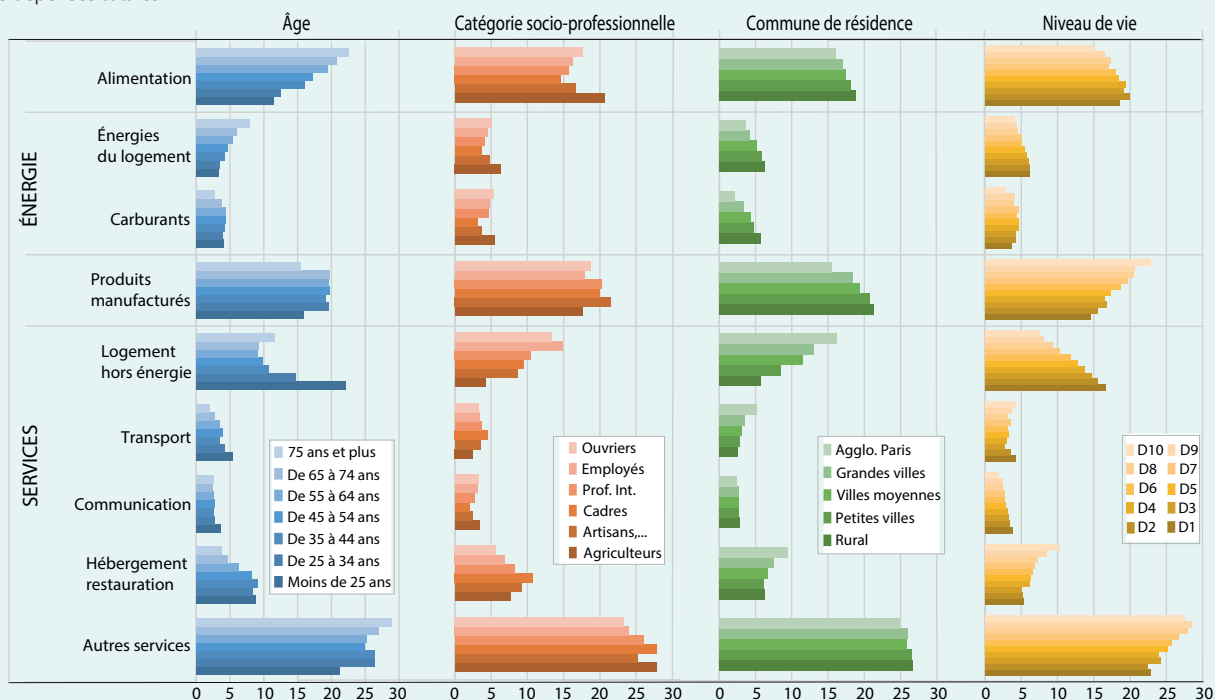
En avril 2022, le glissement annuel des prix à la consommation s'est élevé à 4,9 % sur un an, en France métropolitaine. Ce niveau d'inflation est calculé pour un panier de biens et services reflétant la structure moyenne de consommation des ménages. Il peut ainsi différer de l'inflation supportée d'un ménage à l'autre, car leur structure de consommation varie sensiblement selon leurs caractéristiques et leurs préférences. Par exemple, le poids des dépenses d'énergie du logement tend à augmenter avec l'âge. Les ménages ouvriers ou employés, de leur côté, dépensent davantage en proportion de leur revenu pour le logement (hors énergie) mais moins que les cadres en hébergement-restauration. Les habitants des zones rurales ont quant à eux davantage de dépenses de carburant et d'énergie du logement (► **figure 1**). Ces différentes catégories

d'analyse peuvent bien sûr se croiser. Par ailleurs, au sein d'une même catégorie de ménages, les dépenses pour certains postes peuvent varier très fortement, voire être nulles pour un grand nombre d'entre eux, comme pour les carburants.

L'Insee produit et diffuse annuellement des indices de prix à la consommation par catégorie de ménages, en distinguant selon plusieurs dimensions socio-démographiques (catégorie socio-professionnelle, âge, composition du ménage, niveau de vie...). À l'aide des paniers de biens et services sous-jacents à la construction de ces indices annuels, des indices mensuels sont ici construits, permettant d'en déduire l'inflation par type de ménages au dernier mois connu, à savoir avril 2022 au moment de la réalisation de cette étude (► **encadré**). Par ailleurs, un indice de prix à la consommation par zone de résidence des ménages est également estimé, cette dimension ne figurant pas dans les indices annuels habituellement publiés.

► 1. Dépenses moyennes par catégorie de ménage et produit

en % des dépenses totales



Lecture : les ménages dont la personne de référence à moins de 25 ans consacrent en moyenne 22 % de leurs dépenses au logement hors énergie, et les ménages les moins aisés (du 1^{er} décile de niveau de vie) environ 17 %.

Note : par souci de lisibilité, les modalités relatives à la catégorie socio-professionnelle se limitent aux ménages actifs, excluant dès lors les retraités et les ménages inactifs.

Champ : France métropolitaine.

Source : Budget de Famille 2017, calculs Insee

Conjoncture française

La dynamique haussière de l'inflation depuis début 2021, qui s'est accentuée fin février 2022 avec le déclenchement de la guerre en Ukraine, s'accompagne d'écart d'inflation qui sont allés en grandissant entre catégories de ménages (► **figure 2**). Ce mouvement prolonge une poussée déjà prononcée sur l'année 2021, hormis deux ralentissements temporaires en lien avec la situation sanitaire. Si l'exposition à l'inflation est inégale selon les ménages, elle s'inscrit toutefois dans la suite d'une année 2020 d'inflation modérée, où les plus exposés aujourd'hui ont également été en général moins touchés auparavant. En avril 2022, les écarts entre catégories peuvent atteindre plus d'un point selon la catégorie socio-professionnelle, l'âge ou encore le type de commune de résidence.

Pour un niveau moyen de 4,9 % en avril 2022 en France métropolitaine, l'inflation pouvait aller de 4,0 % pour les moins de 30 ans à 5,9 % en milieu rural

En avril, alors que l'inflation d'ensemble s'est situé à 4,9 % sur un an en France métropolitaine, les habitants des zones rurales ont été confrontés à un surcroît de +1,0 point, soit

une inflation de 5,9 % sur un an (► **figure 3**). Par catégorie socio-professionnelle, les agriculteurs sont particulièrement concernés (+1,1 point), et, par âge, les personnes de plus de 75 ans. Ces écarts atteignent également presque 0,5 point selon le décile de revenu.

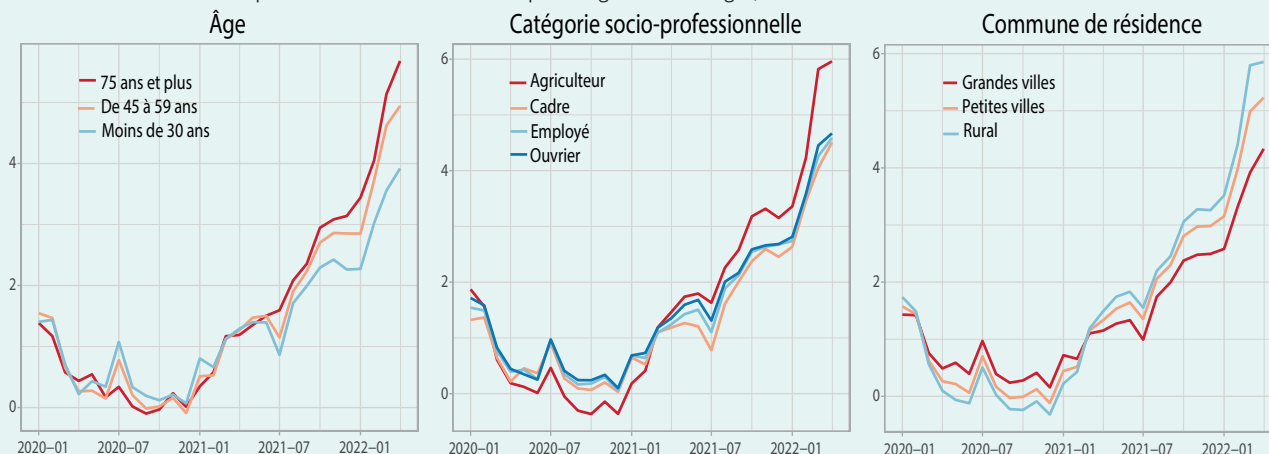
La période récente se distingue nettement des six dernières années (2015-2021) où l'inflation se situait en moyenne à 1,3 % sur un an et où les disparités selon les catégories de ménages ne dépassaient pas alors 0,1 point. Il faut remonter à la fin des années 2000 pour observer une inflation nettement au-dessus de 2 % : quand, par exemple, le glissement annuel des prix à la consommation s'élevait à 3,3 % en mai 2008, des divergences notables entre catégories pouvaient s'observer en particulier pour les ménages modestes et/ou vivant en milieu rural (ces derniers en particulier ayant connu un taux d'inflation de 0,6 point supérieur à la moyenne)¹.

Quelle que soit la caractéristique des ménages considérée, c'est l'énergie qui contribue principalement aux disparités estimées en avril 2022 entre catégories (► **figure 4**).

1 « L'inflation accélère et touche davantage les ménages modestes ou ruraux », Accardo, Guédès, Herpin et Pujol, *France, portrait social*, 2008

► 2. Évolution de l'inflation estimée pour certaines catégories de ménages

glissement annuel de l'indice des prix à la consommation estimé par catégorie de ménages, en %



Champ : France métropolitaine.
Source : Indices des prix à la consommation, enquête Budget de famille, calculs Insee

► 3. Écarts d'inflation pour certaines catégories de ménages relativement à l'ensemble

	Inflation d'ensemble	Écart à l'inflation d'ensemble														
		AGE			CSP		COMPOSITION DU MÉNAGE			COMMUNE			NIVEAU DE VIE			
		Moins de 30 ans	De 45 à 59 ans	75 ans et plus	Cadre	Ouvrier	Agriculteur	Personne seule	Couple 1 enfant	Famille monoparentale	Grandes villes	Petites villes	Rural	1 ^{ère} décile	5 ^e décile	10 ^e décile
Avril 2022	+4,9	-0,9	+0,1	+0,8	-0,4	-0,2	+1,1	-0,2	-0,1	+0,2	-0,5	+0,4	+1,0	+0,4	+0,1	-0,1
Moyenne annuelle 2015-2021	+1,3	-0,1	+0,0	+0,1	-0,0	-0,0	+0,1	-0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,0	+0,1	-0,0	+0,0	+0,0

Note : les catégories de ménages affichées se limitent à titre illustratif à celles présentant les écarts les plus marqués, complétées par une catégorie intermédiaire. Lecture : en avril 2022, l'inflation a été supérieure de 0,8 point pour les ménages dont la personne de référence a plus de 75 ans.

Champ : France métropolitaine.

Source : Indices des prix à la consommation, enquête Budget de famille, calculs Insee

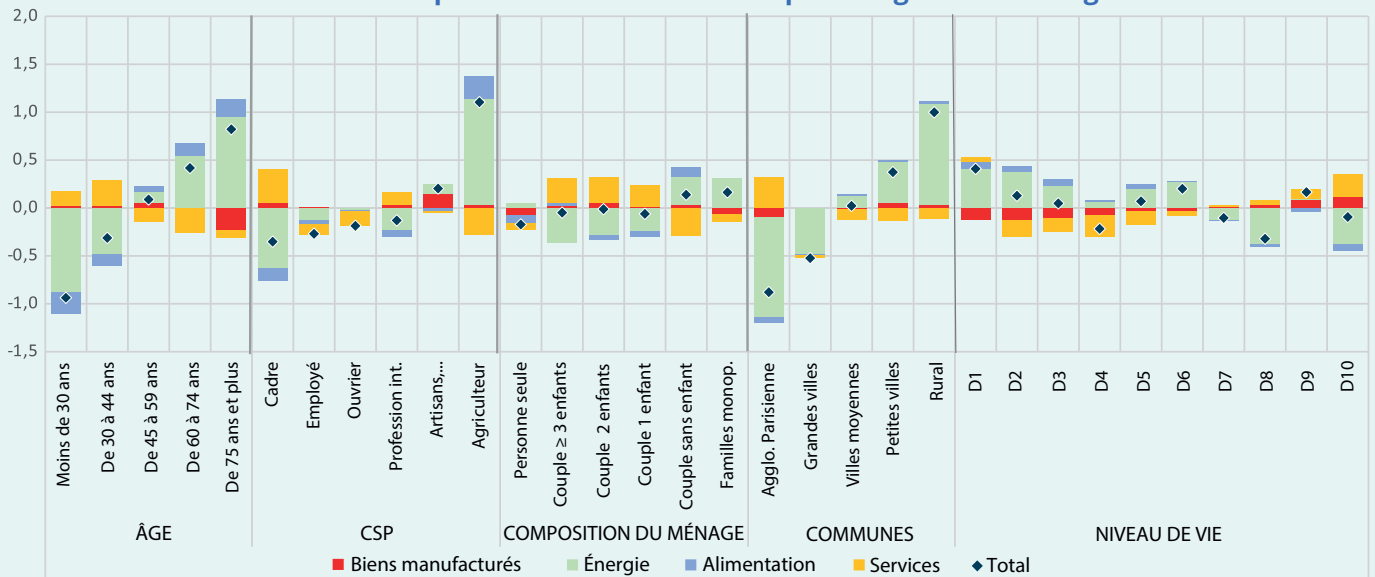
L'alimentation n'intervient que dans un second temps, n'excédant pas 0,2 point en écart à la moyenne : par exemple, pour les 75 ans et plus, la contribution de l'alimentation est de 0,2 point (pour un écart de +0,8 point). Enfin, le poids des services n'est également pas à négliger : ils participent pour les cadres notamment à un renchérissement relatif de +0,4 point, même si *in fine* l'inflation estimée pour ces derniers est plus faible que la

moyenne, compte tenu du moindre poids de l'énergie dans leur structure de consommation.

Ces premières estimations illustrent les disparités entre les différentes catégories de ménages dans la situation actuelle, mais elles ne rendent que partiellement compte de la diversité des situations. Au sein d'une même catégorie, les situations individuelles peuvent en effet être potentiellement assez différentes. ●

Charles-Marie Chevalier

► 4. Contributions de différents postes à l'écart d'inflation par catégorie de ménages en avril 2022



Note : le graphique présente l'intégralité des catégories de ménages selon chaque dimension socio-démographique, et plus spécifiquement les actifs parmi les catégories socio-professionnelles.

Lecture : en avril 2022, l'inflation a été supérieure de 0,8 point pour les ménages dont la personne de référence a plus de 75 ans. L'alimentation contribue à cet écart à hauteur de +0,2 point, contre +1,0 point pour l'énergie et -0,2 point pour les biens manufacturés.

Champ : France métropolitaine.

Source : Indices des prix à la consommation, enquête Budget de famille, calculs Insee

Méthodologie

Des indices de prix à la consommation (IPC) par catégorie de ménages annuels sont publiés depuis 1998 par l'Insee pour un grand nombre de dimensions socio-démographiques différentes (hors type de commune de résidence ou région), sur le champ de la France métropolitaine. Ils permettent d'appréhender l'évolution des prix à la consommation selon les budgets particuliers de chaque catégorie de ménages : par rapport au poids de chaque poste dans la consommation totale de l'ensemble des ménages issu de la comptabilité nationale, il est appliqué un coefficient de correction calculé à partir de l'enquête Budget de famille (► chiffres détaillés sur [insee.fr](https://www.insee.fr)). Ce coefficient, dit coefficient budgétaire, reflète, pour chaque poste de consommation, la dépense d'un type de ménages donné relativement à l'ensemble des ménages.

Par ailleurs, une estimation de l'inflation par type de commune de résidence a été effectuée ici, en calculant les coefficients budgétaires associés à partir des dépenses des ménages par commune de résidence, pour la France métropolitaine, telles que renseignées dans l'enquête Budget de famille 2017.

Cependant les IPC ainsi estimés par catégorie de ménages ne tiennent pas compte des changements de comportements visant notamment à réduire l'impact de la hausse de l'inflation sur le budget d'un ménage, par exemple dans l'alimentation en s'orientant vers des produits en promotion ou en réduisant la qualité souhaitée. Il n'est également pas fait de distinction pour les estimations par type de commune de résidence en matière de services de transport (selon la modalité ferroviaire, terrestre ou aérienne). ●

TD 2 — L'économie classique : une économie réelle d'échange

Question 2.1 Vous définirez la loi de l'offre et de la demande? Vous illustrerez ses mécanismes à l'aide d'un graphique pour le marché de l'épargne et de l'investissement.

Question 2.2 Comment se fixe le niveau de l'emploi chez les classiques? Vous évoquerez la notion de productivité marginale du travail.

Question 2.3 Comment est défini le niveau de la production dans l'approche classique à court terme? Vous rappellerez la différence entre le cours et le long terme.

Question 2.4 Comment sont déterminés les prix? Vous vous référez à la théorie quantitative de la monnaie?

Question 2.5 Comment définir l'approche « classique » au sens de Keynes? Vous vous référez à la loi de Say.

Question 2.6 Pourquoi les crises économiques ne peuvent durer dans un tel cadre?

Question 2.7 Pourquoi la macroéconomie néo-classique n'est-elle finalement qu'une extension de l'analyse microéconomique?

Question 2.8 Pourquoi la recherche de l'intérêt individuel à travers la maximisation des profits devrait-elle conduire à un optimum social? Vous utiliserez la notion de main invisible introduite par A. Smith et vous définirez la notion d'optimum social au sens de Paréto. Vous pourrez illustrer votre propos à l'aide d'une boîte d'Edgeworth.

Exercice : Équilibre sur le marché du travail

Question 2.9 On a la fonction de production suivante $Y = 3000 \cdot L^{(1/3)}$. Dans cette économie, il existe un salaire minimum de 1500 euros. Le prix unitaire des produits réalisés est de 150 euros. L'offre de travail est de 29 000 000 de personnes.

Question 2.9.1 Quel sera le niveau de la production, de l'emploi et des bénéfices dans de cette économie?

Question 2.9.2 Comment l'existence d'un salaire minimum peut-il conduire à la formation d'un chômage involontaire? Vous évoquerez la « règle du coté court ». Quel est ce taux de chômage?

Question 2.9.3 Dans cette économie, quel serait le niveau de salaire permettant d'établir l'équilibre de plein emploi?

Question 2.9.4 Comment le gouvernement pourrait-il atteindre le plein emploi sans baisser les salaires?

Questions de réflexion

Question 2.10 Pourquoi l'économie classique peut-elle apparaître comme une économie réelle d'échanges? Pourquoi la notion de risque semble-t-elle évacuée?

Question 2.11 Dans un monde où les ajustements de marché semblent parfaits, la politique économique ne devient-elle pas inutile?

TD 3 — L'économie keynésienne : une économie monétaire de production

- Question 3.1** A quelle occasion la révolution keynésienne apparaît-elle ? Dans le sillage de quel événement ?
- Question 3.2** A quoi correspond la notion de demande effective ? Vous en donnerez une définition littéraire ainsi qu'un graphique annoté.
- Question 3.3** Pourquoi le niveau de la production constaté peut-il être différent du niveau de production potentielle ?
- Question 3.4** Qu'est-ce que la loi psychologique fondamentale ?
- Question 3.5** Que sont les esprits animaux ?
- Question 3.6** Pourquoi l'investissement est-il toujours égal à l'épargne. Vous évoquerez la courbe à 45° ?
- Question 3.7** Vous définirez le multiplicateur d'investissement ?
- Question 3.8** Pourquoi en phase de sous-emploi, une réduction des salaires pourrait augmenter le chômage au lieu de le réduire comme dans le cadre classique ? Vous vous appuyerez sur les effets d'agrégation pour fonder votre explication et évoquerez le risque déflationniste. (illustration graphique)
- Question 3.9** Vous définirez l'efficacité marginale du capital chez Keynes et préciserez la condition grâce à laquelle celle-ci peut-être appréhendée par le TRI, dont vous donnerez également la définition ?
- Question 3.10** Comment se détermine le taux d'intérêt chez Keynes ? Vous évoquerez la notion de liquidité.

Exercice : Investissement, VAN, TRI

On suppose que les entrepreneurs ne se fient pas à leur instinct pour fixer leur niveau d'investissement mais suivent un démarche rationnelle fondée sur le calcul de la VAN et du TRI. Une entreprise peut se lancer dans les 3 projets d'investissement ci-dessous. Le taux d'intérêt est de 5% par an. Les coûts et bénéfices prévus des différents projets sont résumés dans le tableau suivant. Quel projet choisiriez-vous si vous étiez le chef de cette entreprise ?

TABLE 1 – Tableau coûts et bénéfices

Projet	Coût ₀	FLUX ₁	FLUX ₂
A	- 29 000	32 000	0
B	- 30 000	24 000	11 000
C	- 68 000	36 000	47 000

- i) Déterminez la VAN et le TRI de chaque projet
- ii) Classer les projets par ordre de rentabilité selon les critères de la VAN et du TRI.
- iii) Quels projets seront choisis :
 - a) Si on souhaite une rentabilité \geq à 10 % par an ?
 - b) Si les marchés financiers imposent une rentabilité minimale de 15 % par an ?

Question de réflexion — Pourquoi la question monétaire apparaît-elle si importante dans l'approche keynésienne ? Pourquoi l'approche peut-elle vue commune une économie d'entrepreneurs ou encore une économie du risque ? Vous vous appuyerez dans votre réponse sur les notions d'incertitude radicale, de temps historique et de production

TD 4 — Politiques économiques

Question 4.1 Vous définirez la notion de politique économique ?

Question 4.2 Vous définirez la notion de politique économique structurelle ?

Question 4.3 Vous définirez la notion de politique économique conjoncturelle ?

Question 4.4 Vous expliquerez le fonctionnement de la politique budgétaire ?

Question 4.5 Vous expliquerez le rôle de la courbe à 45° ?

Question 4.6 Vous réaliserez la démonstration du PIB d'équilibre à partir des équations suivantes :

$$PIB_t = C_t + I_t + (G_t - T_t) \quad (1)$$

$$I_t = \bar{I} \quad (2)$$

$$C_t = c_0 + c_1 \cdot PIB_{(t-1)} \quad (3)$$

Question 4.7 A partir du résultat précédent, vous ferez apparaître les multiplicateurs d'investissement, budgétaire et fiscal ?

Question 4.8 Vous réaliserez la démonstration du Théorème d'Haavelmo ?

Question 4.9 Vous expliquerez les limites de cette réflexion ?

Exercice :

Question 4.10 Le gouvernement souhaiterait augmenter le niveau du revenu d'équilibre afin de réduire le sous-emploi. Sachant que la propension marginale à consommer est de 0,8 que la consommation se situe à 400 et l'investissement à 250, quel est le niveau du revenu d'équilibre ?

Question 4.11 Si le PIB d'équilibre est inférieur de 500 au PIB de plein emploi quels devraient les variations des dépenses publiques ou des réductions d'impôts permettant d'atteindre le plein emploi ?

Pour aller plus loin...

- 1) La croissance doit-elle toujours être la boussole de la politique économique ?
- 2) Comment les agents sont perçus à travers les approches keynésiennes et néo-classiques ? Quelles en sont les implications en termes de politique économique ?
- 3) Comment lutter contre l'inflation ?
- 4) Comment lutter contre le chômage selon les approches néoclassiques et keynésienne ?