

FILIÈRE L1 AES, TAMPON TRAVAUX DIRIGÉS D'ÉCONOMIE POLITIQUE 1

Cours de M. HUET
Année universitaire 2012-2013

18h en 9 TD :

- I- Courants de pensée en économie :
 1. Objet et méthode de l'économie politique.
 2. Évolution de la pensée économique (1) : Du mercantilisme au libéralisme.
 3. Évolution de la pensée économique (2) : Contestation du libéralisme.

- II- Comptabilité nationale :
 4. Familiarisation avec le langage et la mesure de l'économie.
 5. Les secteurs institutionnels et les circuits économiques.
 6. Emplois-ressources et TES (Tableau entrées - sorties)

- III- Initiation à la macroéconomie :
 7. Théories de la consommation, consommation et épargne chez Keynes.
 8. Revenu d'équilibre dans un modèle bi-sectoriel (Ménages & ENF) chez Keynes.
 9. Revenu d'équilibre dans un modèle tri-sectoriel (Ménages, ENF & État) et dans un modèle quadri-sectoriel (Économie ouverte) chez Keynes.

Ressources :

- ❖ Ces TD comportent 50 questions de cours et 47 exercices corrigés.

Bibliographie à titre indicatif :

1. Macroéconomie, 90 exercices corrigés, A. NURBEL, Éd. Publibook Université, 2004.
2. Macroéconomie, cours et problèmes, 353 exercices résolus, Eugène A. DIULIO, Série SCHAUM, 9^{ème} tirage, 1986.
3. Macroéconomie, exercices et corrigés, B. BERNIER, R. FERRANDIER, Y. SIMON, Éd. ECONOMICA, 1988.
4. Les grands courants de la Pensée Économique, concepts de base et questions essentielles, A. SAMUELSON, seconde édition, Éd. Presses Universitaires de Grenoble, 1985.
5. Les grandes doctrines, analyse microéconomique, A. REDSLOB, Éd. Litec, 1989.
6. Plusieurs ouvrages à la Bibliothèque Universitaire.
7. Web.

Les sujets sont à télécharger sur le bureau virtuel

Remarque importante : Il n'est pas indispensable d'imprimer les corrigés, vous pouvez vous servir de l'ordinateur en TD. Mais, si vous décidez de les imprimer, sachez que l'impression est gratuite (il vous suffit d'amener les feuilles). Des imprimantes sont mises à votre disposition gratuitement en salles d'informatique, renseignez-vous.

Comment travailler ?

Il s'agit d'exercices corrigés. L'étudiant lit la version "énoncés" et tente d'y répondre en se référant au cours. Puis il lit le corrigé et prépare ses questions portant sur les points qu'il ne comprend pas.

Modalités d'évaluation

Évaluation en contrôle continu sous forme de :

- ❖ Un examen écrit terminal comptant pour 50% et portant sur les cours et TD.
- ❖ Évaluation en TD sous forme de mini-colle de 30 minutes et comptant pour 50% :
 - Mini-colle 1 : 4^{ème} séance de TD et portant sur les TD 1, 2 et 3.
 - Mini-colle 2 : 6^{ème} séance de TD et portant sur les TD 4 et 5.
 - Mini-colle 3 : 9^{ème} séance de TD et portant sur les TD 7 et 8.
 - Autres évaluations : Un enseignant peut choisir d'ajouter d'autres évaluations : devoirs à la maison, QCM, etc. L'enseignant informe au préalable les étudiants et ce dès la première séance de TD.

I- Objet de l'économie politique.

Les besoins de l'homme sont nombreux, mais les ressources pour les satisfaire sont limitées (ou rares) relativement. L'objet de l'économie politique est de lutter contre la rareté pour permettre à l'homme de satisfaire au mieux ses besoins, en effectuant des arbitrages (ou sacrifices).

1) Définir les notions de besoin et de rareté.

- ❖ Besoin : C'est le désir d'accroître un plaisir ou faire disparaître un désagrément. Au sens économique, le besoin se manifeste grâce à la demande solvable.
- ❖ Rareté : Cela résulte du déséquilibre entre le caractère illimité des besoins et le caractère limité des ressources.

2) Distinguer entre bien économique et bien non-économique (ou bien libre).

Un bien ou un service peut être utile sans être considéré comme un bien économique (bien libre) comme l'air qui est disponible en quantité illimitée et qui est gratuit. Pour devenir économique, il faut que le bien ou le service soit utile et rare et dont la production ou la reproduction résulte de l'activité de l'Homme ⇔ Il a donc un coût.

3) Pourquoi insiste-t-on sur le caractère relatif de la rareté ?

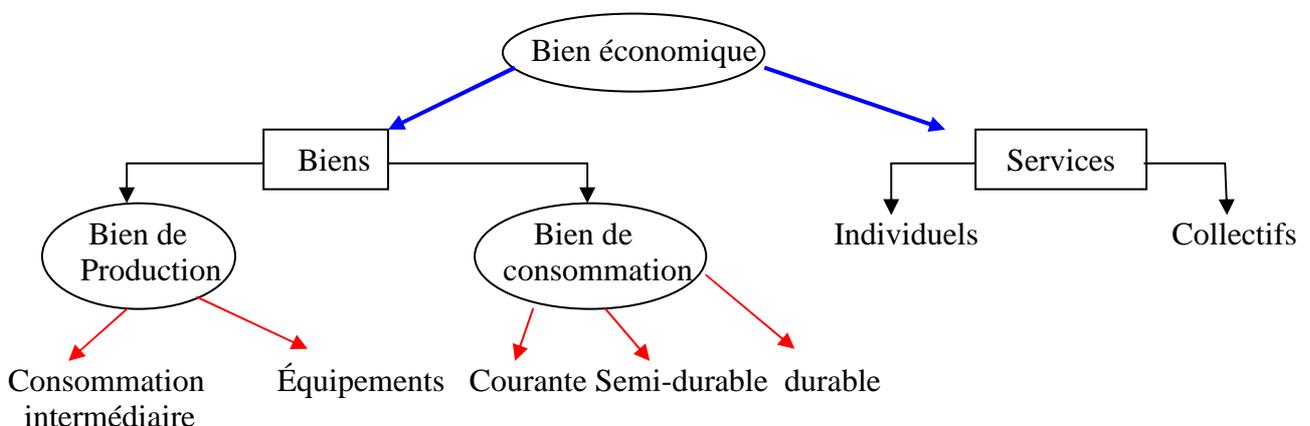
On compare les ressources aux besoins dans l'espace et dans le temps :

- ❖ L'air est un bien libre là où il n'y a pas de pollution, économique si on doit produire de l'air non pollué. Il en est de même pour l'eau : bien économique (parce que rare) dans un désert, mais bien libre à côté d'une source.
- ❖ Les besoins évoluent avec le temps. Les besoins d'aujourd'hui sont certes plus nombreux que ceux d'hier, et, sans doute, moins nombreux que ceux de demain.

4) Qu'est-ce qu'une demande solvable ?

C'est une demande assortie d'un pouvoir d'achat qui s'oppose à la demande sociale : Doit-on construire plus de logements sociaux ou plus d'avions ? Évidemment, plus d'avions du fait qu'il y a des acheteurs, mais des logements que les gens ne peuvent pas payer ne sont plus économiques.

5) Faire un schéma en classifiant les différentes sortes de biens économiques.



❖ Bien : Produit physique matériel visible à l'œil nu (table, etc.) :

- Pourquoi a-t-il été acheté ? Pour produire et revendre (bien de production) ou pour produire et consommer soi-même (bien de consommation).
- Durée d'utilisation pour les biens de production : moins d'un an ⇔ CI ; plus d'un an ⇔ Investissement.

- Combien de fois s'en sert-on pour les biens de consommation ? une fois et une seule (consommation courante: eau, alimentations, etc.), quelques fois (consommation semi-durable : vêtements, chaussures, etc.) ou plusieurs fois à long terme (consommation durable : électroménager, voiture, ordinateur, etc.).
- ❖ Service : Produit immatériel invisible à l'œil nu (un voyage)
 - Individuel : Chacun demande en fonction de ses besoins et c'est généralement payant : une coupe de cheveux.
 - Collectif : C'est demandé par beaucoup de gens en même temps et c'est généralement gratuit (Abus de langage : Rien n'est gratuit, mais c'est financé par l'impôt) : La sécurité.
 - Concrètement, il est difficile de distinguer les deux sauf s'il s'agit des biens collectifs purs (justice, sécurité). Prendre le bus pour aller au lycée est-ce individuel ou collectif ?

6) Exposer la loi de satiabilité (ou de saturation) des besoins.

La consommation engendre un seuil de saturation (satiété) : Boire quand on a soif : un verre, deux verres, etc. Boire un verre supplémentaire alors qu'on n'a plus soif est inutile ⇔ La satisfaction est une fonction décroissante de la consommation.

La validité de cette loi se limite à un bien et un individu :

- ❖ Problème 1 : Plus le revenu est élevé, plus on consomme.
- ❖ Problème 2 : Problème de dépendance : un alcoolique est plus satisfait s'il consomme plus d'alcool.

7) Qu'est-ce que la rationalité économique ? L'optimalité ?

La rationalité économique exige que l'on produise un maximum de satisfaction pour un coût donné. L'optimalité revient à choisir la meilleure combinaison des ressources rares permettant de produire ce maximum de satisfaction.

8) Les ressources sont-elles pleinement utilisées ?

Des stocks invendus ou chômage (main d'œuvre inemployée) permettent de dire non. Mais, si on parle d'irrationalité imparfaite ou limitée, alors on peut comprendre que les ressources sont utilisées au mieux.

9) L'homme est-il toujours rationnel ?

Non, les comportements irrationnels font partie du quotidien : Jeter un sort, bénir une moto, jouer au loto simple (une chance sur dix neuf millions), etc. Mais, la rationalité fait aussi partie de notre quotidien : s'enrichir le maximum possible, faire des économies en achetant pendant la période de solde, etc.

10) Définir et exposer le principe d'économicité.

C'est la rationalité économique plus l'optimalité.

11) L'économie politique est-elle neutre ?

La science économique étudie les moyens, laissant aux autres disciplines d'explicitier les fins. Or, dans la réalité, les économistes prennent position face à la crise et n'hésitent pas à juger les politiques gouvernementales.

12) Le comportement des agents économiques est-il immuable (le même dans le temps et dans l'espace) ?

Ce qui est bon aujourd'hui ne l'a pas été hier. Cette variabilité des attitudes humaines explique l'appartenance de l'économie politique aux sciences humaines, et non aux sciences exactes.

II- La méthode de l'économie politique.

1) Montrer que la science économique est autonome.

C'est une science autonome qui a sa propre histoire, un langage propre et des outils d'analyse spécifiques et elle est fondée sur une démarche spécifique : Elle oppose macro et micro-analyse, et distingue l'approche statique des approches de statique comparative ou dynamique, et sur le plan analytique, elle ouvre la voie à des recherches déductives ou inductives.

2) Montrer que la science économique entretient d'étroites relations avec d'autres disciplines.

- ❖ Mathématiques : Économétrie.
- ❖ Statistiques : Descriptives (indices, tableaux, graphes), analytiques (tests, corrélations).
- ❖ Comptabilité : Privée ou publique, générale ou analytique.
- ❖ Histoire, sociologie et psychologie : Pour comprendre les attitudes.
- ❖ Etc.

3) Distinguer entre approches statique, statique comparative et dynamique.

On analyse la situation à un moment donné, le 31 décembre 2010 (statique) ou on compare la situation à deux moments différents sans s'intéresser au mécanisme de passage d'une situation à l'autre (statique comparative), mais, on peut s'intéresser également au processus de passage de la situation initiale à la situation finale (dynamique).

4) Distinguer Microéconomie / Macroéconomie.

La macroéconomie étudie le comportement économique d'un ensemble très vaste (une nation) sous forme d'*agrégats* (PIB, commerce extérieur de la France,...). La microéconomie s'intéresse, quant à elle, au comportement des unités plutôt individuelles (une entreprise, un secteur,...) sous forme de *comptes* \Leftrightarrow en agrégeant les comptes on obtient les agrégats : $\Sigma VAB = PIB$.

5) Distinguer Variable endogène (induite) / variable exogène (autonome).

- ❖ Une variable est endogène si elle est déterminée par les caractéristiques internes du modèle. Toute modification de sa valeur est considérée comme **variation induite**. Dans l'équation de consommation $C = 100 + 0,90 Y_d$, ce sont les lettres C et Y_d qui constituent les variables endogènes.
- ❖ Une variable est exogène si elle est déterminée par des caractéristiques extérieures au modèle. Toute modification de sa valeur est considérée comme **variation autonome**. Dans l'équation, il s'agit de la constante (100) ou, plus généralement, tout ce qui est indicé zéro (C_0, I_0, \dots).

6) Que signifie "toutes choses égales par ailleurs" ou "ceteris paribus" ?

On admet que les paramètres des équations restent constants et on raisonne comme si rien ne changeait sauf indication contraire.

7) Quelles sont les 3 types de dépenses en macroéconomie ?

Il s'agit des dépenses des 3 agents auxquelles on ajoute les dépenses nettes de l'extérieur.

- ❖ Les ménages effectuent des dépenses de consommation (finale), notées C .
- ❖ Les entreprises effectuent des dépenses d'investissement, notées I .
- ❖ L'État, ou le Gouvernement, effectue des dépenses gouvernementales, appelées aussi dépenses publiques (de consommation ou d'investissement), notées G .
- ❖ L'extérieur dépense pour acheter nos exportations et nous dépensons pour acheter nos importations. Les dépenses nettes de l'extérieur constituent notre solde commercial (exportations moins importations : $X - M$).

8) Est-il aisé de passer de la micro à la macroéconomie ?

9) Les enseignements d'une analyse microéconomique ne peuvent être appliqués à une analyse macroéconomique sans faire d'erreur méthodologique majeure. Ce qui est valable pour une entreprise ne l'est pas pour toute la nation :

- ❖ Si un individu retire tout son argent à la banque cela paraît normal, mais, que tous les individus retirent leurs économies cela provoquera la faillite des banques.
- ❖ Il en est ainsi de la conception des salaires. Pour les théoriciens classiques, le chômage est dû à des salaires trop élevés, décourageant ainsi la demande de travail. Ainsi, il suffirait de baisser les salaires pour que l'emploi augmente et le chômage diminue. Cette proposition peut être vraie pour une entreprise, voire un secteur d'activité tout entier. Cependant, si les réductions de salaires concernent tous les salariés de l'économie, alors l'économie risque d'être confrontée à une demande globale insuffisante puisque les salaires doivent aussi être considérés sous l'angle du pouvoir d'achat, sous l'angle d'une composante de la demande effective : telle est la conception des salaires dans l'analyse keynésienne. Cette demande globale insuffisante risque de déprimer la production, avec comme conséquence une baisse de l'offre d'emploi et une augmentation du chômage.

Le théorème du "no bridge" : pas de passage entre la micro et la macroéconomie. On admet en général l'indétermination des choix collectifs : Ce théorème a établi de longue date que le passage de la micro à la macroéconomie est normalement impossible, le plus souvent l'agrégation de fonctions individuelles déterminées donne une fonction collective indéterminée.

Le paradoxe de Condorcet (1743-1794) aboutit à la conclusion suivante : On ne peut découvrir l'ordre des préférences du groupe en additionnant les classements individuels. Le plus souvent, une fois les votes totalisés, aucune solution n'est préférée...

Le théorème d'impossibilité : Kenneth Arrow conclut qu'on doit donc laisser au politique le soin d'imposer une fonction d'utilité collective.

10) Pourquoi l'économie est-elle considérée comme une science ?

La démarche est scientifique : On fait des hypothèses, comme la concurrence pure et parfaite, puis on établit une théorie et enfin on cherche à confronter la théorie à la réalité. Tout ceci est critiquable :

- ❖ Dire que par hypothèse un salarié est aussi libre que l'employeur d'accepter ou de refuser le contrat de travail proposé, revient à traiter de façon égale les acteurs inégaux.
- ❖ Confrontation à la réalité : Que ce soit le modèle keynésien ou les modèles néo-classiques, aucun d'entre eux n'a permis de résoudre le chômage et aucun n'a prouvé sa validité empirique.
- ❖ Mathématisation poussée ou à outrance : Tous les modèles élaborés sont des modèles économétriques (ce qui donne une couverture scientifique), mais, ces modèles ne sont pas neutres et servent surtout à justifier des idéologies surtout libérales, voire même ultra-libérales.

L1AES

Économie politique 1

TD 2 : Évolution de la pensée économique (1) : Du mercantilisme au libéralisme.

I- Les pensées préclassiques.

A.- La pensée mercantiliste.

Question 1. Situer ce courant de pensée dans le temps.

1450-1750, les idées mercantilistes marquent l'Europe. Il ne s'agit pas de théories ou de doctrines, mais d'un ensemble de principes défendus par des praticiens : avocats, marchands, hommes d'État, etc.

Question 2. Quelles sont les mutations spirituelle, politique et technique de cette époque ?

Les idées mercantilistes se développent dans un ordre social en pleine mutation

- ❖ Mutation spirituelle : La Renaissance et la Réforme (protestante).
 - La Renaissance prône le retour à la nature, exalte les potentialités de l'homme et souligne les bienfaits de la science (De Vinci, Copernic, Galilée).
 - La Réforme : Martin Luther glorifie le travail et jette les jalons d'un État fort et structuré, Jean Calvin défend les mêmes principes sans s'opposer au prêt à intérêt. Des idées qui sont, selon Max Weber, à l'origine du décollage précoce des pays à majorité religieuse d'obédience réformée.

- ❖ Mutation politique : Dans une société très hiérarchisée en ordres ou estats (noblesse, etc.), on assiste à l'émergence d'une nouvelle théorie de l'État (Machiavel) : monarchie absolue en confondant l'intérêt du Prince avec celui de la nation, forgeant le concept d'économie nationale avec subordination de l'économie au politique (l'autorité du prince étant fonction des richesses accumulées), légitimation du nationalisme et du colonialisme.

- ❖ Mutation technique : Développement considérable du commerce international, urbanisation et afflux de métaux précieux sur le vieux continent fournissent un contexte propice au progrès technique : imprimerie (Gutenberg) qui donne naissance à l'industrie du livre, la boussole amplifie l'expansion maritime et stimule l'industrie de luxe, etc.

Question 3. Quelles sont les différentes formes de mercantilisme ?

Les idées mercantilistes s'articulent autour de quelques idées principales : la force du Prince est tirée des richesses en or, intervention de l'État pour favoriser les exportations donc les rentrées d'or, etc. cependant, on distingue :

- ❖ Le mercantilisme bullioniste (bullion = lingot) en Espagne et au Portugal. Accumuler et retenir le métal précieux tiré des colonies.
- ❖ Le mercantilisme commercialiste, en Angleterre et en Hollande. Conquérir le métal précieux (Act de Cromwell : tout échange avec la Grande-Bretagne doit transiter sur un navire battant pavillon britannique, provoquant des entrées d'or).
- ❖ Le mercantilisme industrialiste en France, ou colbertisme. Développer les manufactures d'exportation pour faire entrer le métal précieux.
- ❖ Le mercantilisme caméraliste (Allemagne) pour asseoir par tous les moyens l'autorité de l'État.
- ❖ Le mercantilisme fiduciaire (France).
- ❖ Les plus célèbres : Bodin, Petty, de Montchrestien, Colbert, Vauban.

Question 4. Exposer les idées mercantilistes à propos de la population et de l'emploi, et du commerce international ?

- ❖ Population et emploi : Ils sont natalistes « il n'est ni richesse ni force que d'hommes" (Bodin), allant jusqu'à proposer de taxer le célibat pour stimuler l'offre de travail.
- ❖ Commerce international : Un excédent commercial fait enrichir la nation. Mais, l'hégémonie d'une nation étant inévitable, il faut du protectionnisme.

B.- Les doctrines libérales.

Question 1. Exposer les idées du courant de pensée britannique en évoquant les auteurs majeurs.

William Petty (1623-1687) et Richard Cantillon (1680-1755) ont commencé l'évaluation quantitative en attribuant la richesse au travail et non à la détention d'avoirs monétaires (Petty) ou au travail et à la terre (Cantillon).

Petty fait la distinction entre prix naturel et prix du marché, idée reprise par les Classiques (le salaire doit s'établir au minimum de subsistance même si sa valeur de marché peut osciller autour de ce prix d'équilibre). En outre, il justifie l'intérêt comme la rémunération pour s'abstenir de l'emploi de son propre argent pendant une période de temps donnée, et il justifie la rente comme surplus rendu au propriétaire terrien.

Cantillon accorde la primauté à l'agriculture et préfigure l'approche physiocratique et annonce la vision de Jean-Baptiste Say.

Question 2. Exposer les idées du courant de pensée français en évoquant les auteurs majeurs.

Pierre Le Pesant de Boisguillebert (1646-1714) insiste sur le rôle de la demande, la distribution inégalitaire des revenus, la nécessaire liberté de commerce intérieur et l'allègement des impôts frappant la consommation.

Condillac essaie d'intégrer la psychologie à l'analyse économique : la valeur étant fonction de l'utilité et de la rareté.

C.- Les physiocrates.

Question 1. Présenter l'école physiocrate.

Elle est majoritairement française, fondée par Quesnay (1694-1774), d'inspiration libérale et repose sur l'existence d'un "ordre naturel", la "divine Providence", par conséquent, il ne faut s'opposer à la volonté divine, de sorte que le laisser-faire et le laisser-passer sont considérés comme des préceptes essentiels.

Pour eux, les intérêts individuels favorisent l'obtention de l'intérêt général et l'harmonie sociale découle de l'harmonie économique, pour ce faire, il faut : une ferme autorité au sommet de l'État, et défendre coûte que coûte la liberté des personnes et des biens. Il en résulte qu'il faut défendre la propriété privée.

Question 2. Exposer leurs idées concernant la valeur et la richesse.

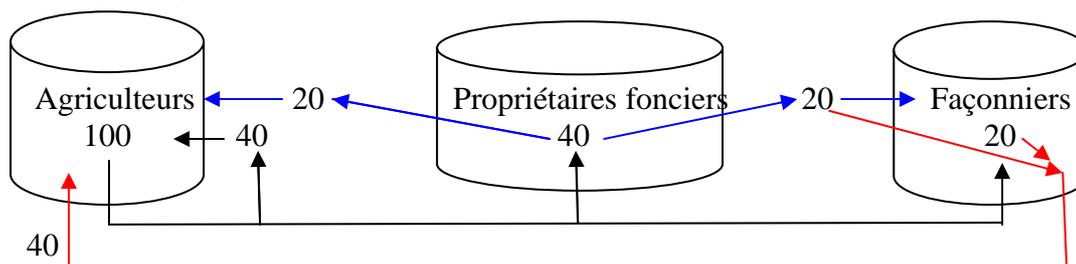
- ❖ Ils distinguent la valeur d'usage (subjective, l'objet n'a de valeur que par l'usage qu'on lui reconnaît) et valeur d'échange (objective, un objet, en raison de sa valeur, permet d'en acquérir d'autres).
- ❖ Le prix, expression de la valeur. Le prix fondamental (coût de production) est dissocié du prix de marché (fluctuation en fonction de l'offre et de la demande).
- ❖ Théorie de la richesse. "C'est la terre qui est l'unique source de la richesse et c'est l'agriculture qui la multiplie" (Mercier de la Rivière). C'est la première fois qu'on reconnaît au capital la faculté de créer des richesses. Si l'agriculture crée des richesses, les autres secteurs sont considérés comme stériles.

Question 3. En quoi consiste l'apport de Quesnay ?

Rédacteur du Tableau économique (1758), il annonce l'analyse de circuit économique. Il applique au corps social un schéma identique à celui existant dans le corps humain.

- ❖ Les hypothèses :

- Deux types d'opération : production et dépense, pas de thésaurisation (épargne à la maison, pas de banques à l'époque).
 - Les agents affectent leurs revenus aux différents produits selon des proportions déterminées : tant pour cent, pour tel produit, tant pour cent pour un autre, etc.
 - Il distingue trois classes : les fermiers ou agriculteurs (font apparaître le produit net), les propriétaires terriens (avancent le capital-la terre-) et la classe stérile, les façonniers ou la classe industrielle.
 - Le tableau peut être présenté de façon statique ou dynamique (préfigure l'analyse marxiste en termes de reproduction simple et de reproduction élargie).
- ❖ L'enseignement majeur, est que s'il n'y a pas d'accumulation ou si la reproduction des richesses ne se fait pas régulièrement, le système convergerait vers un état stationnaire. Le produit net suffira-t-il pour pourvoir aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse ? Quesnay annonce le malthusianisme : "Plus les hommes produisent de richesses au-delà de leur consommation et plus ils sont profitables à l'État", mais "les hommes sont plus profitables à l'État par leur richesse que par leur nombre".
- ❖ Analyse statique :
- Les fermiers disposent de la totalité du revenu national qui s'élève à 100 et qui sera réparti sous forme de fermage (40), dépenses d'exploitation ou achat de l'agriculture à elle-même (40) et achat de produits manufacturés (20).
 - Les propriétaires reçoivent 40 de fermage et les dépensent pour se nourrir, achats aux fermiers, (20) et acheter des biens manufacturés aux façonniers (20).
 - Les revenus des façonniers en provenance des fermiers et des propriétaires (40) sont utilisés pour se nourrir ou acquérir des matières premières, donc dépensés auprès des fermiers.



$$100 - 40 - 20 + 20 + 40 = 100$$

$$40 - 20 - 20 = 0$$

$$20 + 20 - 40 = 0$$

La classe productive reconstitue ce qu'elle avait, tandis que les classes stériles ont dépensé tout ce qu'ils ont reçu.

Question 4. En quoi consiste l'apport de Turgot ?

Turgot (1727-1781) :

- ❖ Deux sortes de valeur : la valeur fondamentale (coût de production) et la valeur vénale (le prix convenu entre acheteur et vendeur), la valeur vénale oscille autour de la valeur fondamentale.
- ❖ Non-stérilité des secteurs non agricoles, mais il a développé la loi des rendements non proportionnels.
- ❖ L'épargne précède l'investissement, provient de toutes les classes (pas uniquement de la classe productive) et est toujours égale à l'investissement.
- ❖ L'intérêt, est le prix du capital et il est déterminé librement par l'offre et la demande d'épargne. Soit une relation inverse entre la quantité de capital disponible et le taux d'intérêt.

II- L'univers classique : La révolution libérale.

Question 1. Décrire les mutations de l'époque.

(1775-1850) période du naturalisme et de la première révolution industrielle.

- ❖ Mutation philosophique : Le naturalisme s'oppose à la métaphysique qui considère que les miracles extrahumains expliquent la vie. Le naturalisme, part de l'idée que dans la nature il y a

une « main invisible » qui explique les faits (il suffit de voir que l'arbre pousse vers le haut toute seule). Cela a pour corrélats :

- Impossible de s'opposer aux lois naturelles. C'est le déterminisme.
- En évoluant librement, la société tend vers un optimum.
- L'effectivité des lois n'est assurée que si la liberté est garantie.
- ❖ Mutations techniques dans tous les secteurs : Décollage industriel surtout dans les pays anglo-saxons.
 - Agriculture : enclosures et droit de propriété privée, le cheval à la place du bœuf, l'acier dans les outillages, techniques de jachère et d'irrigation.
 - Industrie : textile, sidérurgie et moteur à vapeur ⇔ Machine à filer d'Hargreaves (1765), navette volante de Kay (1767), cylindre à impression de Bell (1783), procédés de blanchiment des tissus de Bertholet (1767) et Leblanc (1820), machine à vapeur de Roberts (1822), éclairage au gaz de Murdock (1803), machine à vapeur de Watt (1769), etc.
 - Le commerce : construction de routes, nouveaux canaux et désenclavements extérieurs.
- ❖ Mutation sociale.
 - Avènement d'une nouvelle classe dirigeante : les capitaines d'industrie remplacent le clergé, la science et la rationalité remplacent la religion.
 - La bourgeoisie capitaliste détrône la noblesse et l'ancienne classe de propriétaires fonciers (aristocratie).
 - Émergence du salariat et scission du mouvement ouvrier : les réformistes militent pour l'amélioration du système, les révolutionnaires regroupés en syndicats sont favorables à la conquête violente du pouvoir et militent pour l'instauration du socialisme.
- ❖ Naissance du capitalisme industriel.
 - Propriété privée des moyens de production et primauté de l'individu sur le groupe.
 - La recherche du profit maximal comme but.
 - Marché et crédit. Tout doit transiter par le marché, les transactions s'effectuent avec de la monnaie et il est plus facile de transférer des titres que des espèces.

Question 2. Citer les principaux auteurs.

- ❖ Adam Smith (1723-1790), père-fondateur de l'économie politique moderne (le premier à avoir développé une théorie complète). Célèbre dans plusieurs domaines : la main invisible contre l'intervention étatique (État-gendarme), la spécialisation nationale et internationale (avantages absolus) comme source d'augmentation de la productivité, les fonctions régaliennes de l'État (peu d'impôt, impôt proportionnel- chacun doit payer).
- ❖ David Ricardo (1772-1823) restera LE théoricien de l'économie politique classique, avec notamment la loi de la valeur-travail dont Marx s'est inspiré, et la loi des avantages comparatifs pour le commerce international.
- ❖ Robert Malthus (1776-1834). Célèbre pour sa position antinataliste.
- ❖ Jean-Baptiste Say (1767-1832), chef de file de l'École française et célèbre pour sa fameuse loi des débouchés : L'offre crée sa propre demande.
- ❖ James Mill et son fils Jean Stuart Mill, McCulloch, Torrens, etc.

Question 3. Exposer les théories objectives de la valeur.

- ❖ C'est la vision dominante de la valeur. Quesnay distinguait valeur usuelle de valeur vénale, Turgot séparait valeur estimative et valeur appréciative, Smith fera la distinction entre la valeur en usage et la valeur en échange. La valeur d'un bien résulte des facteurs de production (Capital/Travail) nécessaire à sa production. Exemple : On fait des boîtes de concentré de tomates à partir des tomates fraîches. Pourquoi la valeur de la boîte est-elle supérieure à la valeur de la matière première contenue dans la boîte ? Cela ne peut pas provenir des tomates : entières ou écrasées, c'est la même quantité donc la même valeur. Il reste deux solutions : la valeur additionnelle provient des machines, ou bien, elle provient du travail humain. SMITH privilégie la valeur-travail commandé : La valeur du bien est égale à la quantité du travail que

ce bien permet d'acheter (ou commander) ; tandis que RICARDO insiste sur la quantité du travail incorporé dans la marchandise : Valeur- travail incorporé :

La valeur d'échange d'un bien est proportionnelle à la quantité du travail direct (travail des hommes) et indirect (travail nécessaire des hommes pour produire les machines) ⇔ Si un ordinateur vaut dix pantalons, c'est qu'il faut dix fois plus de travail pour produire un ordinateur que pour fabriquer un pantalon.

❖ Smith a développé trois idées différentes :

- Vision subjective. Comment comprendre le paradoxe de l'eau et du diamant : l'eau est plus utile a peu de valeur, alors que le diamant, d'aucune utilité particulière, dispose d'une grande valeur. Il conclut que c'est la valeur qu'on accorde aux choses qui fait qu'elles en ont. Par contre les autres conceptions reposent sur le coût en travail.
- La valeur est fonction de la quantité de travail utilisée, mais cela se complique lorsqu'on intègre le capital dans le processus de production du fait qu'il faut ajouter le coût du capital (amortissements et profits).
- Théorie de la valeur-travail commandé. La valeur d'un bien s'identifie à la quantité de travail qu'est susceptible de commander ce bien.

❖ Ricardo : Théorie de la valeur-travail incorporé. La valeur d'un bien est fonction de la rareté pour les biens non reproductibles, mais, pour les biens reproductibles, la valeur dépend de la quantité de travail incorporée. On peut le dire autrement : Une fois qu'on reconnaît l'utilité d'un bien, sa valeur d'échange dépend de leur rareté et de la quantité de travail nécessaire pour les acquérir.

- Biens dont la valeur ne dépend que de la rareté : Tableaux d'art, etc. ⇔ c'est tout bien dont la valeur est indépendante de la quantité de travail qui a été nécessaire à leur production première. Cette valeur dépend de la fortune, des goûts et du caprice de ceux qui les désirent.
- Les autres biens, ce sont les marchandises dont la quantité peut s'accroître par l'industrie et dont la production est encouragée par la concurrence.
- Pourquoi la valeur peut-elle fluctuer ? Ricardo retient trois causes :
 - ✓ La qualité du produit : Un ouvrier paresseux met plus de temps à produire un objet, la valeur de l'objet doit-elle être plus élevée ?
 - ✓ Mutation de la monnaie. La valeur de la monnaie change entraînant le changement du prix normal d'une marchandise.
 - ✓ Le rôle du travail indirect contenu dans les machines (le capital). Il distingue le capital fixe (machine, bâtiment, du capital circulant (matières premières et salaires). Ces différents capitaux entrent dans des proportions variables dans les biens. Des combinaisons différentes font changer les valeurs relatives : une hausse de salaire peut altérer la valeur du bien (Effet Ricardo).

Question 4. Exposer les théories subjectives de la valeur.

- ❖ Jean-Baptiste Say : La production crée de l'utilité et cette utilité donne la valeur des biens ⇔ n'ont de valeur que les biens utiles et limités dans leur offre ⇔ seulement les déplacements de l'offre entraînent une modification réelle des prix.
- ❖ Longfield : insiste sur le rôle éminent de l'utilité dans l'explication de la valeur.

Question 5. Exposer la théorie de la répartition.

Intimement liée à la théorie de la valeur, la théorie de la répartition (qui prend quoi) se résume en une rémunération des acteurs et des facteurs de production : Dans une économie agricole, on doit rémunérer trois facteurs de production : le salaire qui rémunère le travail humain et qui correspond au minimum de subsistance, la rente qui rémunère les propriétaires terriens et le profit qui rémunère le capital.

Question 6. Exposer la théorie de l'échange international.

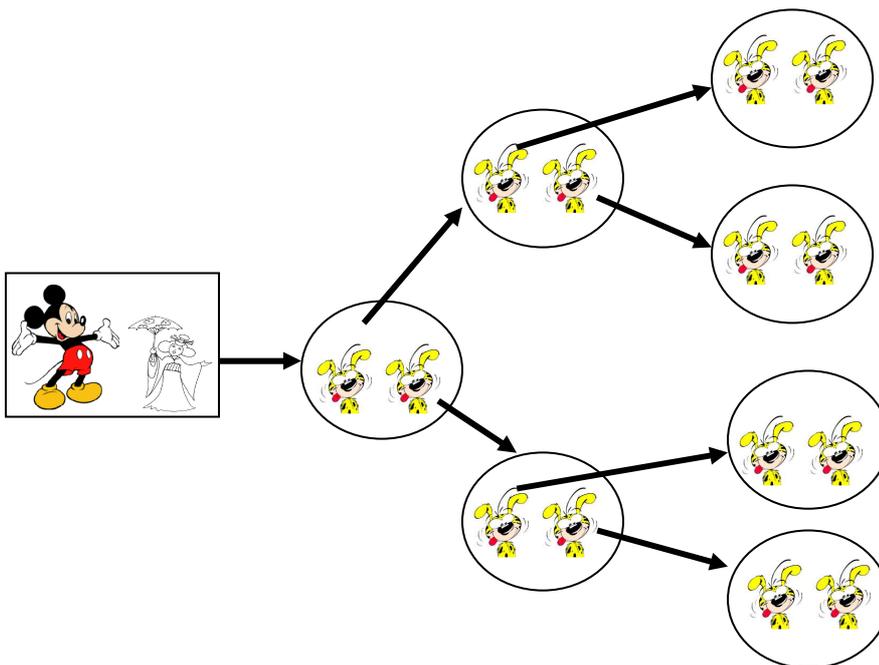
Le libre-échange est bénéfique à tous les pays qui y participent : c'est un jeu à somme positive (où tout le monde gagne). À l'échelle mondiale, cela permet de produire plus, moins cher et des produits plus variés, sans oublier que le commerce international constitue un facteur de paix entre les nations (lien marchand d'A. Smith : le vendeur a besoin de l'acheteur pour vendre, et l'acheteur a besoin du vendeur pour consommer).

- ❖ Smith et la loi des avantages absolus. Si un pays met moins de temps pour produire un bien, mieux vaut le lui acheter au lieu de le produire soi-même.
- ❖ Ricardo et la loi des avantages (ou coûts) relatifs ou comparatifs. Loi énoncée en 1815 par Torrens, mais rendue célèbre par Ricardo et qui stipule que tous les pays ont intérêt à se spécialiser et à participer au libre-échange, même si un pays ne dispose d'aucun avantage absolu ⇔ On se spécialise soit là où on a le plus grand avantage comparatif, ou là où on a le minimum de désavantage comparatif.

Question 7. Exposer la loi des rendements décroissants et le principe de population chez Malthus.

Raisonnant dans le cadre d'une économie agricole, Malthus conclut que la population augmentant plus vite que la production agricole destinée à les nourrir, ce qui provoquera la misère des pauvres et des actifs qui les financent. Il propose ainsi la suppression de loi sur les pauvres (qui prévoit des aides) pour pousser les pauvres à freiner leur fécondité : Aider les pauvres revient à démultiplier le nombre de pauvres.

- ❖ La population, sans aucun frein, croît naturellement selon une progression géométrique 1, 2, 4, 8, Supposons que chaque couple fait deux enfants et que chaque enfant fasse deux enfants à son tour. La population évolue comme suit :



- ❖ La production croît à un rythme arithmétique, 1, 2, 3, 4, ... du fait qu'il existe dans l'agriculture une loi des rendements décroissants : On commence par cultiver les terres les plus fertiles, puis, si on doit augmenter la production, on va cultiver des terres de moins en moins fertiles dont le rendement est inférieur à celui des terres fertiles.

Soit les terres avec leur rendement en tonnes par hectare :

10 t/ha	10 t/ha	10 t/ha	10 t/ha
15 t/ha	15 t/ha	15 t/ha	15 t/ha
8 t/ha	8 t/ha	8 t/ha	8 t/ha

- ❖ Cette surpopulation relative (surpeuplement par rapport aux moyens de subsistance) va entraîner la misère, d'où "utilité de la misère" : c'est le meilleur des stimulants pour que les pauvres limitent d'eux-mêmes la fécondité et se mettent à travailler pour échapper à cette misère.

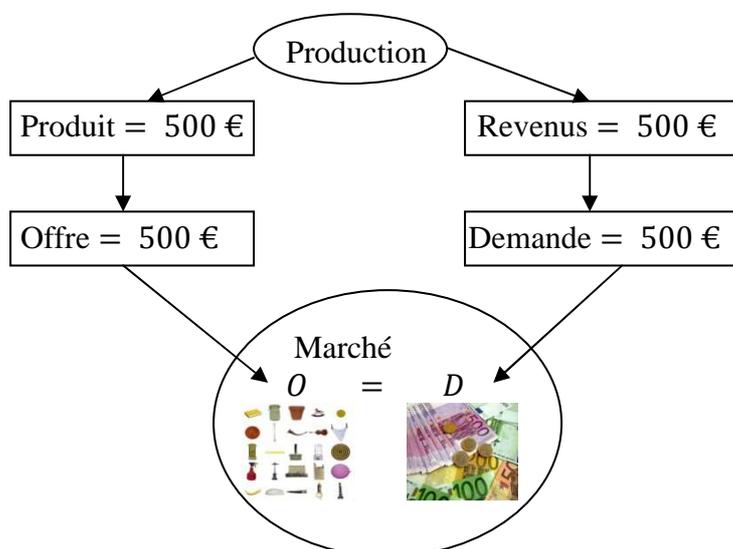
Question 8. Qu'est-ce que la loi des débouchés et quelles sont ses implications ?

Elle stipule que l'offre crée sa propre demande :

- ❖ Lorsqu'un producteur termine un produit, il désire le vendre pour récupérer son argent. Mais il n'est pas moins empressé de se débarrasser de l'argent de la vente pour acheter un autre produit \Leftrightarrow L'offre d'un produit crée un débouché pour les autres produits.



- ❖ Lorsqu'on produit, d'un côté on met sur le marché un produit et, de l'autre côté, on rémunère les facteurs ayant participé à la production en distribuant des revenus dont le montant est égal à la valeur du produit mis sur le marché.



Les conséquences de cette loi :

- ❖ Elle suppose l'automatisme des équilibres sur tous les marchés : les revenus distribués correspondent à la demande. Seulement, il peut y avoir une crise temporaire liée au temps nécessaire pour l'ajustement de l'offre et de la demande (les titulaires des revenus ne vont pas dépenser tous leurs revenus tout de suite). En d'autres termes, l'équilibre de plein-emploi (sous-entendu équilibre sur tous les marchés : marché des biens et services, marché du travail, etc.) est automatique.
- ❖ Une crise de surproduction est impossible : La totalité des revenus sera dépensé : le salarié va consommer, le capitaliste va investir, etc.
- ❖ Toute entrave à la libre circulation des marchandises est néfaste.
- ❖ Les produits s'échangent contre des produits \Leftrightarrow la monnaie est neutre, elle ne fait que voiler les échanges (au lieu de faire du troc, on échange le produit contre de la monnaie, puis la monnaie contre un autre produit).

L1AES

Économie politique 1

TD 3 : Évolution de la pensée économique (2) : Contestation du libéralisme.

I- La contestation socialiste du libéralisme.

Question 1. Citer les différents courants contestataires.

- ❖ Les courants socialistes.
 - Réformiste et privilégiant les négociations en Grande Bretagne, fondé sur la suprématie de l'État en Allemagne, anarchiste en Russie 'nihiliste avec Bakounine, mystique avec Tolstoï, politique avec Kropotkine.
 - On peut opérer une autre classification :
 - ✓ Socialisme idéaliste : industrialiste avec Saint-Simon, technocratique avec Sismondi, associationniste de Fourier et Owen (père des coopératives), populiste avec Proudhon.
 - ✓ Socialisme révolutionnaire avec Marx et Engels.
- ❖ Mouvements non socialistes : protectionniste avec List, étatiste Dupont-White, sociologiste avec Auguste Comte et historique (mouvement essentiellement allemand).

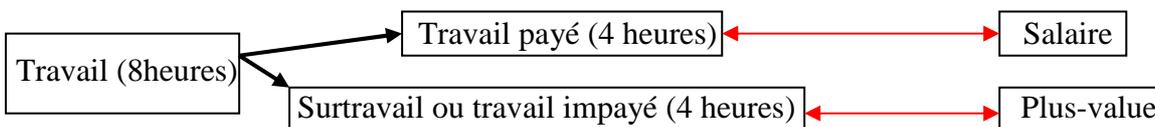
Question 2. Exposer l'analyse marxiste en insistant sur les points suivants :

❖ La conception marxiste de la valeur.

Marx reprend l'analyse ricardienne de la valeur : Le travail est la valeur de toute chose, tant dans sa fraction directe (travail immédiat, travail vivant) qu'indirecte (travail mort, travail cristallisé, travail passé pour produire les machines) ⇔ La valeur d'une marchandise est fonction de la quantité de travail contenue dans cette marchandise

❖ L'exploitation.

Tout se passe comme si on fait travailler un individu sans lui payer la totalité de ses heures : Supposons que, pour faire de la limonade, on ait besoin du sucre, du citron et de l'eau. Leur achat coûte 0,30 €, auquel on ajoute 0,35 € de rémunération pour la personne qui prépare la limonade. En vendant la limonade à 1 €, une question s'impose : D'où viennent les $1 - (0,30 + 0,35) = 0,35$ supplémentaires ? Le citron pressé ne vaut pas plus que le citron entier, l'eau sucrée ne vaut pas plus que l'eau et le sucre utilisés. Sachant qu'il n'y a que le préparateur qui a participé à la production, Marx déduit donc que cette plus-value correspond au travail effectué par le préparateur sans lui être payé. Comment est-ce possible ? Le salaire n'est qu'une somme forfaitaire et arbitraire (l'heure d'un professeur est payée 60 €, celle d'un ouvrier du bâtiment travaillant en plein soleil est à 10 €)



- Le travail payé, nécessaire au salarié pour assurer sa survie, donne lieu au salaire, noté v (comme capital variable).
- Le surtravail, travail effectué par le salarié mais non payé (parce que confisqué directement par le propriétaire des moyens de production), donne lieu à la plus-value, notée p_l et qui mesure l'exploitation du salarié.
- Le taux de plus-value ou taux d'exploitation, mesure le rapport entre ce qu'on a extorqué au salarié par rapport à ce qu'on lui a donné, ou bien le rapport entre le nombre d'heures gratuites effectuées et le nombre d'heures payées :

$$\rho = \frac{p_l}{v} = \left\{ \frac{0,35}{0,35} \times 100 = 100\% \quad \text{ou} \quad \frac{4h}{4h} \times 100 = 100\% \right\}.$$

❖ L'aliénation.

L'aliénation peut être comprise de deux façons : ne pas se sentir soi-même (se sentir étranger par rapport à ce que nous sommes, ou se sentir comme une fraction de soi-même) ou se faire déposséder du résultat de son travail.

- L'exploitation est une caractéristique fondamentale du système capitaliste, jugé comme étant le système d'exploitation de l'homme par l'homme (faire travailler quelqu'un et s'enrichir sur son dos).
- En payant l'ouvrier, le capitaliste fait apparaître la plus-value : Selon les libéraux on échange marchandise contre marchandise en passant par la monnaie qui a un rôle d'intermédiaire :



Le capitalisme lui substitue : $\text{Argent 1} \xrightarrow{\text{Achat facteurs}} \text{Marchandise} \xrightarrow{\text{Vente produit}} \text{Argent 2}$

Ce qui signifie que l'argent tiré des ventes est supérieur à l'argent engagé dans la production.

- La triple aliénation de l'ouvrier : En travaillant l'ouvrier ne se réalise pas (il attend la sonnerie pour aller s'épanouir), ne se sent pas créateur (l'ouvrier parcellisé, effectuant une geste et un seul, comme par exemple souder, ne se sent pas créateur du produit final, une voiture, vu qu'il a l'impression de ne pas avoir fait grand-chose, ou il sait qu'il peut faire quelque chose de plus consistant, décorer un jardin par exemple, mais qu'on ne lui demande que de souder), et il est dépossédé d'une partie de son travail, il ne se sent pas propriétaire du résultat de son travail (les ouvriers fabriquent les voitures de luxe, mais ce sont les actionnaires qui roulent avec).

❖ La baisse tendancielle du taux de profit.

Sous la pression de la concurrence, le capitaliste cherche à produire le moins cher possible, d'où un recours incessant aux nouvelles technologies qui font augmenter la productivité :

- La plus-value nécessite l'utilisation de plus en plus du travail, mais le progrès technique nécessite l'utilisation de moins en moins du travail, d'où l'une des contradictions du système capitaliste : Chercher à augmenter la plus-value tout en diminuant le travail.
- Notons π le taux de profit, p_l la plus-value ou le profit, c le capital constant servant à investir et v le capital variable servant surtout à payer les ouvriers, il s'en suit que : $\pi = \frac{p_l}{c+v}$, on peut

opérer des transformations : $\pi = \frac{\frac{p_l}{v}}{\frac{c}{v} + 1} = \frac{\rho}{1 + \frac{c}{v}}$, avec ρ qui mesure le taux d'exploitation et $\frac{c}{v}$ la composition organique du capital.

- ✓ Le taux de plus-value, ρ , est constant, mais on peut estimer qu'il peut diminuer sous la pression des revendications salariales, mais il ne peut en aucun cas augmenter (c'était valable à l'époque de Marx, mais aujourd'hui, on délocalise pour augmenter ce taux). Ceci étant, le taux de profit dépend du dénominateur, et plus précisément de la composition organique du capital : si cette dernière augmente, le taux de profit diminue, et si elle diminue, le taux de profit augmente.
- ✓ Une machine nécessite l'utilisation de 10 ouvriers, une deuxième machine ne nécessite que 8 ouvriers \Leftrightarrow L'augmentation du nombre d'ouvriers (travail) est inférieure à celle du nombre de machines (le capital constant), il s'en suit que la composition organique du capital a tendance à augmenter ce qui fait augmenter le dénominateur et ce qui entraîne la baisse du taux de profit.
- ✓ Étant donné que c'est l'ouvrier qui crée la machine et que la machine remplace l'ouvrier, l'ouvrier produit lui-même l'instrument de sa mise au chômage (surpopulation relative).

❖ Les crises comme fatalité économique.

Les crises économiques sont inéluctables : on met sur le marché des produits pour une valeur de 1 000 € et on donne aux différents acteurs 800 €, en réservant 200 € aux capitalistes. On se trouve face à une demande égale à 800 € contre une offre de 1 000 €.

- Même si le capitaliste investit, il manque toujours 200 € pour acheter la production déjà offerte sur le marché.
- Crise de surproduction : Le responsable est le capitaliste qui produit trop par rapport aux salaires distribués (vision marxiste)
- Crise de sous-consommation : le responsable est le consommateur qui ne dépense pas assez (vision libérale).

❖ **L'interaction accumulation-paupérisation comme fatalité sociale.**

L'accumulation du capital engendre la prolétarianisation et la paupérisation (l'appauvrissement).

- Prolétarianisation. Les petits entrepreneurs ne peuvent pas faire face aux grandes sociétés, ils finiront par faire faillite et devenir salariés de ces grandes entreprises (disparition des boutiques traditionnelles et développement des grandes surfaces).
- Paupérisation. Animé sans cesse par l'augmentation de plus-value sous prétexte de concurrence, le capitaliste va user de tous les moyens pour payer moins (heures supplémentaires non payées, augmentation de la productivité sans augmenter des salaires, etc.). De l'autre côté, l'entrepreneur qui fait faillite et devient salarié ne peut pas gagner plus. Donc, le riche devient plus riche, et le pauvre plus pauvre. Mais, ce qu'il y a de nouveau ici, est le fait d'élargir la classe des pauvres par leur prolétarianisation.
- Plus on accumule, plus ce processus se développe. Le capitalisme a un mot d'ordre "Accumuler pour accumuler, c'est la loi et le prophète".

II- La contestation keynésienne.

Question 1. Quelles sont les implications de la crise de 1929 du point de vue de la pensée économique ?

Pour les libéraux classiques et conformément à la loi des débouchés de J-B Say :

- ❖ L'équilibre sur tous les marchés est la règle et s'il y a déséquilibre, le retour à l'équilibre est automatique : tout déséquilibre est passager, les forces du marché (lois de l'offre et de la demande) ramènent toujours à l'équilibre.
- ❖ L'équilibre est un équilibre de plein-emploi et il ne faut d'intervention étatique dans l'économie (État-gendarme).

Or, la crise déclenchée en 1929 allait se prolonger durant les années trente mettant à mal les idées libérales classiques : Une surproduction générale où des quantités impressionnantes de biens ne trouvent pas de débouchés, une forte augmentation du chômage due à un ralentissement de la production des entreprises et un effondrement de la bourse et de la monnaie qui a perdu toute valeur. Le salaire ne cesse de baisser jusqu'à un niveau inférieur à la reproduction de la force de travail (inférieur au salaire de subsistance) et pourtant la demande de travail ne repart pas.

John Maynard Keynes (1883-1946) va révolutionner la théorie économique et marquer l'histoire de la pensée économique jusqu'au milieu des années soixante-dix.

- ❖ Il privilégie les politiques conjoncturelles (à court terme), tandis que les libéraux classiques privilégient les politiques structurelles (à long terme) : "... à long terme, nous serons tous morts..." condamne la capacité du marché de s'autoréguler à long terme.
- ❖ Il insiste sur le rôle moteur de la demande (la demande effective ou anticipée par les entreprises), alors que les libéraux classiques insistent sur le rôle moteur de l'offre.
- ❖ Le déséquilibre peut être durable et l'équilibre de plein-emploi peut devenir un équilibre de sous-emploi (avec chômage), si on laisse faire les mécanismes du marché.
- ❖ Nécessité d'une intervention publique (État-providence), pour se substituer aux mécanismes du marché pour sortir de la crise : relance par les dépenses publiques et surtout par l'investissement public.

Question 2. En quoi l'analyse keynésienne s'oppose-t-elle à celle des libéraux classiques ?

En plus de ce qui a été cité ci-haut :

- ❖ Rôle de la monnaie. Chez les libéraux classiques la monnaie ne sert qu'aux transactions et n'a aucun rôle actif dans l'économie. Pour Keynes, la monnaie joue un rôle actif dans l'économie à travers la demande de monnaie de spéculation qui varie en sens inverse du taux d'intérêt. Les individus ont le choix entre placer leur épargne sur un compte courant ou dans l'achat d'obligations. Ils ont le choix entre détenir des titres (obligations) ou des liquidités.
- ❖ Le chômage. Pour les libéraux, le chômage est volontaire : Il suffit que les chômeurs acceptent un salaire moins élevé pour trouver un emploi ; mais, s'ils n'acceptent pas, c'est qu'il n'est pas bénéfique pour eux de prendre un emploi. Keynes insiste lui sur le chômage involontaire : L'économie ne crée pas assez d'emplois pour tout le monde ; ainsi, même si tout le monde désire travailler, il n'y a pas assez d'emplois proposés. Le chômage s'explique par la faiblesse de la demande effective : Chômage parce que pas assez d'emplois, pas assez d'emplois parce qu'on ne produit pas assez, on ne produit pas assez parce qu'on anticipe une demande faible.
- ❖ Le marché. Pour les libéraux, le marché permet de rétribuer chacun de façon juste, selon son utilité et sa rareté. Pour Keynes, le marché provoque des injustices : Comment embaucher un handicapé si on peut embaucher un bien portant pour le même salaire ? L'État doit intervenir pour remédier aux injustices du marché.
- ❖ Les aides. Pour les libéraux, à l'instar de Malthus, aider les pauvres revient à démultiplier le nombre de pauvres (50 000 bénéficiaires du RMI lors de sa création, 1 200 000 actuellement), aider donc les chômeurs revient à augmenter le nombre de chômeurs. À cela s'ajoute l'aspect immoral qui consiste à prélever sur le revenu de l'actif pour redonner à un inactif, d'où l'assistanat, dans la mesure où, au lieu d'inciter l'inactif à chercher un emploi, les aides (RMI, indemnité de chômage, RSA, etc.) permettent à l'inactif de ne pas s'empresser pour trouver un emploi, ou, parfois, incitent l'inactif à rester inactif. Or, Keynes voit dans les pauvres un atout économique du fait qu'ils ont une forte propension marginale à consommer (ils dépensent la majeure partie des revenus supplémentaires qu'on leur accorde) ce qui permet de relancer la consommation :
 - Ne pas voir dans l'analyse keynésienne une référence à la morale chrétienne ou sociale: On n'aide pas les pauvres pour aller au paradis, mais parce qu'ils ont un rôle moteur dans la relance de la consommation (imaginer la rentrée scolaire pour les commerçants qui vendent des effets scolaires sans l'ARS –Allocation de Rentrée Scolaire- !).
 - "Obliger les allocataires du RSA à ne pas rester inactif" : Sachant qu'on a 117 000 chômeurs à la Réunion et 67 000 bénéficiaires du RSA. Face à ce raisonnement libéral, on peut apporter une réponse keynésienne : a-t-on les moyens de "caser" les 67 000 bénéficiaires du RSA ?
- ❖ Baisse d'impôt. Pour les libéraux, l'impôt faible bénéficie aux riches : en payant moins d'impôt, ils sont incités à investir. Or, dans l'analyse keynésienne, un impôt faible doit concerner ceux qui ont des revenus faibles, ils seront incité à consommer plus ; tandis qu'un impôt faible pour les couches aisées ne fait qu'augmenter l'épargne. Or, l'épargne est responsable du chômage (ne pas dépenser = demande faible = production faible = emploi faible donc chômage).
- ❖ Le salaire. Pour les libéraux, c'est un coût pour l'employeur : moins ils paient, plus il peut embaucher ; tandis que dans l'analyse keynésienne, le salaire est un revenu qui permet de consommer : plus on augmente le salaire, plus on fait augmenter la consommation.

III- Concepts et mécanismes de l'économie marxiste

1) Définir les concepts suivants : Capital constant, capital variable, composition organique du capital, plus-value, taux d'exploitation, taux de plus-value, taux de profit, prix de production.

- ❖ Capital constant (c) : Capital fixe (immobilisations au sens de la comptabilité générale). Il est composé des bâtiments, terrains, machines (machines-outils), matériel de bureau (ordinateur, etc.), mobilier de bureau (tables, etc.), matériel de transport (camions, etc.).
- ❖ Capital variable (v) : salaires.
- ❖ Composition organique du capital : $\frac{c}{v}$, c'est à dire le rapport entre le capital constant et le capital variable, elle mesure l'intensité capitaliste de la combinaison productive, plus il y a de substitution de capital au travail et plus la C.O.C augmente.
- ❖ Plus-value. C'est la part non rémunérée du travail ou le travail non payé transformé en profit lors de la vente $P_l = M - (c + v) = M - C$, où M représente la valeur des marchandises produites
- ❖ Taux d'exploitation : c'est le rapport entre la plus-value générée et la quantité de travail qui a été nécessaire à la générer : $\rho = \frac{p_l}{v}$.
- ❖ Taux de Profit : c'est le rapport entre la plus-value qui a été générée et la somme d'argent qu'il a été nécessaire de mobiliser pour la générer : $\pi = \frac{p_l}{c+v}$.
- ❖ Prix de production ou coût de production : ensemble des coûts que supporte le capitaliste pour pouvoir produire la valeur M : $C = c + v$, où C désigne le coût total.

2) On possède des informations sur une économie capitaliste composée de quatre branches.

Branches	Capital constant
1	180
2	210
3	240
4	300

Le montant du capital investi par branche est de 340 et le taux d'exploitation de 170%.

Compléter le tableau en procédant comme suit :

a) Calculer la composition organique du capital pour chaque branche.

- ❖ Commencer par calculer le capital variable : $v = C - c \Leftrightarrow v = 340 - c \Leftrightarrow 340 - 180 = 160$.
- ❖ $\frac{c}{v} = \frac{180}{160} = 1,125$

b) Calculer la plus-value de chaque branche.

- ❖ On passe par le taux d'exploitation : $\rho = 170\% = \frac{170}{100} = 1,7$.
- ❖ $1,7 = \frac{p_l}{v} \Leftrightarrow p_l = 1,7 \times v \Leftrightarrow 1,7 \times 160 = 272$.

c) Calculer les valeurs des marchandises produites par chaque branche.

$$M = c + v + p_l = C + p_l \Leftrightarrow 340 + 272 = 612.$$

d) Calculer le taux de profit de chaque branche, puis le taux de profit moyen dans l'économie.

- ❖ $\pi = \frac{p_l}{c+v} = \frac{p_l}{C} \Leftrightarrow \frac{272}{340} \times 100 = 80\%$.
- ❖ Profit moyen : $\bar{\pi} = \frac{\sum p_l}{\sum C} = \frac{272+221+170+68}{340 \times 4} \times 100 = 53,75\%$.

e) Calculer les prix de production.

Il s'agit du capital total engagé.

	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4
Capital constant (c)	180	210	240	300
Capital Variable (v)	160	130	100	40
Capital total ($C = c + v$)	340	340	340	340
Composition organique : $\frac{c}{v}$	1,13	1,62	2,4	7,5
Taux d'exploitation : $\rho = \frac{P_l}{v} \times 100$	170%	170%	170%	170%
Plus-value : $p_l = \rho v = 1,7 \times v$	272	221	170	68
Valeur des marchandises ($M = c + v + p_l$)	612	561	510	408
Taux de profit : $\pi = \frac{P_l}{c+v} \times 100$	80%	65%	50%	20%

3) On possède des informations sur une économie capitaliste composée de deux branches de production. Le capital constant est utilisé au bout d'un cycle de production.

Éléments	Branche 1	Branche 2
Capital constant	?	75
Capital variable	75	?
Capital total	275	275
Plus-value	135	260

Compléter les tableaux en procédant comme suit :

a) Calculer les montants du capital constant et du capital variable compte tenu du capital total investi par chaque branche.

$$C = c + v \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} v = C - c \Rightarrow 275 - 75 = 200 \\ c = C - v \Rightarrow 275 - 75 = 200 \end{array} \right\}$$

b) Calculer la composition organique du capital par branche.

$$\frac{c}{v} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{200}{75} = 2,7 \\ \frac{75}{200} = 0,375 \\ \frac{275}{275} = 1 \end{array} \right\}$$

c) Calculer le taux de plus-value de chaque branche.

$$\rho = \frac{P_l}{v} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{135}{75} \times 100 = 180\% \\ \frac{260}{200} \times 100 = 130\% \\ \frac{395}{275} \times 100 \approx 144\% \end{array} \right\}$$

d) Calculer le taux de profit des deux branches, ainsi que le taux de profit moyen.

$$\pi = \frac{P_l}{c+v} \times 100 = \frac{P_l}{c} \times 100 \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{135}{275} \times 100 = 49\% \\ \frac{260}{275} \times 100 = 95\% \\ \bar{\pi} = \frac{395}{550} \times 100 = 72\% \end{array} \right\} \Leftrightarrow M = C + p_l = \left\{ \begin{array}{l} 275 + 135 = 410 \\ 275 + 260 = 535 \\ 550 + 395 = 945 \end{array} \right\}$$

e) Au cycle suivant, on constate que la composition organique du capital est égale à 3 pour la branche 2, alors que le montant du capital investi est identique. Quelles sont les modifications subies par cette branche ? Déterminer le montant du capital variable et du capital constant pour cette période. Commenter.

$$\frac{c}{v} = 3 \Leftrightarrow c = 3v \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} c = 3v \\ c + v = 275 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 4v = 275 \Rightarrow v = \frac{275}{4} = 68,75 \\ c = C - v = 275 - 68,75 = 206,25 \end{array} \right\}.$$

Période 1	Branche 1	Branche 2	Total
Capital constant (c)	200	75	275
Capital Variable (v)	75	200	275
Capital total ($C = c + v$)	275	275	550
Composition organique : $\frac{c}{v}$	2,7	0,375	1
Taux d'exploitation : $\rho = \frac{P_l}{v} \times 100$	180	130	144
Plus-value	135	260	395
Valeur des marchandises ($M = c + v + p_l$)	410	535	945
Taux de profit : $\pi = \frac{P_l}{c+v} \times 100$	49%	95%	72%

Période 2	Branche 2
Capital constant (c)	206,25
Capital Variable (v)	68,75
Capital total ($C = c + v$)	275
Composition organique: $\frac{c}{v}$	3

On en déduit que : $\left\{ \begin{array}{l} v \searrow : 68,75 - 200 = -131,25 \\ c \nearrow : 206,25 - 75 = +131,25 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \rho = \frac{260}{68,75} \times 100 = 378\% \Leftrightarrow$ Cela permet d'augmenter le taux d'exploitation. Par conséquent, la substitution du capital au travail a pour but d'augmenter le taux d'exploitation : On ne peut pas augmenter la plus-value absolue, mais on peut diminuer la masse salariale, non pas en baissant les salaires, mais en réduisant le nombre d'heures de travail nécessaires à la production.

L1AES

Économie politique 1

TD 4 : Familiarisation avec le langage et la mesure de l'économie.

I- Les agrégats et leurs évaluations.

1) Définir un agrégat.

C'est une grandeur synthétique qui mesure le résultat de l'ensemble de l'économie : Exportations de la France.

2) Définir : Valeur Ajoutée (*VA*), produit Intérieur Brut (*PIB*), Produit National Brut (*PNB*), Capital Fixe (*CF*), Formation Brute de Capital Fixe (*FBCF*), Consommation de Capital Fixe (*CCF*), Formation Nette de Capital Fixe (*FNCF*).

- ❖ Valeur ajoutée : Chaque entreprise crée ses propres richesses qu'on appelle la *VA*. Pourquoi ne pas utiliser la production ? Parce que l'entreprise peut utiliser des produits fabriqués dans d'autres entreprises qu'il convient donc de soustraire de la production de l'entreprise en question pour calculer sa contribution propre.
- ❖ *PIB* : Notion de territorialité. C'est l'ensemble de richesses créées sur le territoire national par les unités de production françaises et étrangères. En outre, $PIB = \Sigma VAB$ (brute). Pour passer au net, il faut enlever les amortissements qui ont été comptabilisés comme production positive alors qu'il s'agit d'usure (une machine utilisée s'use pour disparaître fiscalement parlant).
- ❖ *PNB* : Notion de nationalité. C'est l'ensemble de richesses créées par les unités de production françaises en France et à l'étranger. Aujourd'hui, et avec la mondialisation, on se fie au *PIB*, le *PNB* n'est qu'une estimation (on ne mesure pas la production de Peugeot au Brésil de la même façon que sa production en France).
- ❖ *CF* : C'est le capital technique (capital constant) d'un pays qui est constitué des capitaux techniques de toutes les unités de production.
- ❖ *FBCF* : Ce sont les investissements bruts d'un pays qui correspondent à la somme des investissements bruts de toutes les unités de production.
- ❖ *CCF* : C'est la somme des amortissements à l'échelle nationale. Cela correspond à l'usure du capital technique.
- ❖ *FNCF* : Ce sont les investissements nets. Lorsqu'on investit cela fait augmenter le capital (technique), mais en produisant, on use le capital, ce que fait diminuer sa valeur \Leftrightarrow On considère donc qu'une partie de l'investissement sert à remplacer le capital usé et que l'autre partie (investissement net) contribue à l'augmentation du capital. Autrement dit, $FNCF = FBCF - CCF$.

3) Faire la distinction entre grandeurs nominale / réelle, en € courant / en € constant, en valeur / en volume.

Nous connaissons tous les grandeurs nominales : le salaire qu'on touche à la fin du mois, le prix qu'on paie pour acheter un produit, etc. Or, d'un moment à l'autre, les prix changent ce qui pose deux problèmes :

- ❖ Si les prix augmentent, avec la même somme d'argent, on peut acheter moins de produits \Leftrightarrow Le pouvoir d'achat diminue.
- ❖ Si les prix diminuent, avec la même somme d'argent, on peut acheter plus de produits \Leftrightarrow Le pouvoir d'achat augmente.

Pour résoudre ces problèmes, on raisonne à prix inchangés : on dit qu'on déflate (enlever l'inflation).

Il est à noter que

- ❖ Grandeur nominale = en valeur = en € courants.
- ❖ Grandeur réelle = en volume = en € constants.

II- Exercices.

1) Soit un individu qui voit son salaire passer de 1 000 € à la période t_0 à 1 100 € à la période t_1 .

a) Transformer les données en indice, base 100 en t_0 . Commenter les résultats.

$\left\{ \begin{array}{l} 1\ 000 \leftrightarrow 100 \\ 1\ 100 \leftrightarrow ? \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{1\ 100}{1\ 000} \times 100 = 110$. On passe de l'indice 100 à l'indice 110 soit une augmentation de 10%.

b) Calculer le taux de variation du salaire entre les deux périodes. Commenter.

Le salaire a augmenté de $1\ 100 - 1\ 000 = 100$ € par rapport à 1 000 € $\Leftrightarrow TV = \frac{1\ 100 - 1\ 000}{1\ 000} \times 100 = 10\%$.

c) Calculer le coefficient multiplicateur du salaire entre les deux périodes. Commenter.

Par combien le salaire a-t-il été multiplié ? $CM = \frac{1\ 100}{1\ 000} = 1,1$. On peut déduire qu'il a augmenté de $1,1 - 1 = 0,1$ fois, ou bien encore : $0,1 \times 100 = 10\%$.

d) Faire un tableau permettant de décrire comment passer d'un indicateur à un autre.

	TV	CM	I
Taux de variation (TV) : en %		$1 + \frac{TV}{100}$	$TV + 100$
Coefficient multiplicateur (CM)	$(CM - 1) \times 100$		$CM \times 100$
Indice (I)	$I - I_0 \Leftrightarrow I - 100$	$\frac{I}{100}$	

La lecture se fait en ligne : si on a TV , comment déduire CM ? I ?

Vérification : $TV = 10\% \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} CM = 1 + \frac{TV}{100} = 1 + \frac{10}{100} = 1,1 \\ I = TV + 100 = 10 + 100 = 110 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$ On retrouve les résultats précédents.

2) Martine a l'habitude d'acheter chaque mois des cartes téléphoniques, CD et bijoux de fantaisie.

	Quantité Q	t_0		t_1	
		Prix unitaire p	Dépense	Prix unitaire p	Dépense
		Cartes téléphoniques	2	10	20
CD	2	15	30	13	26
Bijoux de fantaisie	5	4	20	6,20	31
			70		77

a. Définir l'inflation et ses caractéristiques en comparant la valeur du panier de Martine.

La valeur du panier passe de 70 € à 77 €, cela signifie que Martine, avec 70 €, ne peut plus acheter la même quantité qu'avant, ou bien, pour qu'elle puisse acheter le même panier qu'avant, il lui faut désormais 77 €. L'inflation signifie que le prix du panier a augmenté (ou que le pouvoir d'achat de Martine a diminué). Mais, on remarque que tous les prix n'ont pas augmenté : le prix des cartes téléphoniques a stagné, celui des CD a diminué et celui des bijoux a augmenté.

b. Transformer les données en indices et déduire le taux d'inflation.

Au lieu de travailler sur la valeur monétaire du panier, on travaille avec des indices. Ainsi, en accordant l'indice 100 à la valeur du panier à la période initiale, on calcule les indices des prix de la période suivante : $\left\{ \begin{matrix} 70 & \leftrightarrow & 100 \\ 77 & \leftrightarrow & ? \end{matrix} \right\} \Leftrightarrow \frac{77}{70} \times 100 = 110 \Leftrightarrow 110 - 100 = 10\%$.

c. Calculer la valeur d panier à prix inchangés.

On divise la valeur du panier par l'indice des prix pour trouver la valeur du panier à prix inchangé :

$$\left\{ \begin{matrix} 77 & \leftrightarrow & 110 \\ ? & \leftrightarrow & 100 \end{matrix} \right\} \Leftrightarrow \frac{77}{110} \times 100 = \frac{77}{1,1} = 70.$$

d. Distinguer inflation, désinflation et déflation, sachant que l'indice général des prix passe de 100 à 110, puis à 112 pour finir à 110.

- ❖ 100 à 110 : L'indice général des prix a augmenté \Leftrightarrow Inflation.
- ❖ 110 à 112 : L'indice général des prix augmente mais moins qu'avant \Leftrightarrow Désinflation ou moindre inflation.
- ❖ 112 à 110 : L'indice général des prix a diminué \Leftrightarrow Déflation.

3) Un individu perçoit un salaire nominal de 5 000 euros en 2002 et de 8 000 euros en 2003. Pour les années 2002 et 2003, l'indice des prix à la consommation (base 100 en 1996) est respectivement égal à 114,5 et 140,8.

Quel est le montant du salaire réel de notre individu en 2003?

Plusieurs méthodes, mais toujours est-il qu'il faut commencer par choisir l'année de base : Choisir 2003

- ❖ Ce qui nécessite 114,5 € en 2003 vaudra 140,8 € en 2003 \Leftrightarrow Les prix ont été multipliés par : $CM = \frac{140,8}{114,5} = 1,23$, soit $(1,23 - 1) \times 100 = 23\%$ d'inflation. Ainsi, pour maintenir son niveau de vie intact, il faudrait que son salaire progresse au même rythme. Or, le salaire a été multiplié par $CM = \frac{8\,000}{5\,000} = 1,6 \Leftrightarrow (1,6 - 1) \times 100 = 60\% \Leftrightarrow$ le salaire a augmenté plus vite, donc son pouvoir d'achat a augmenté et a été multiplié par : $\frac{1,6}{1,23} = 1,3$. Ce qui revient à dire, qu'à prix inchangés, son salaire serait passé de 5 000 à $5\,000 \times 1,3 = 6\,500 \Leftrightarrow$ C'est la valeur de 8 000 € en 2002 .

$$\left\{ \begin{matrix} 2002 & 2003 \\ 114,5 & \leftrightarrow & 140,8 \\ ? & \leftrightarrow & 8\,000 \end{matrix} \right\} \Leftrightarrow \frac{114,5}{140,8} \times 8\,000 = 6\,505 \Leftrightarrow \frac{6\,505 - 5\,000}{5\,000} \times 100 = 30,1\%$$

4) Soient les quantités produites d'un bien quelconque et son prix unitaire.

Années	Q (en unités)	P (en euros)
2006	7 500	80
2007	9 000	120
2008	8 750	140
2009	9 200	130

a) Calculer pour chaque année la valeur de la production à prix courants.

Années	Q (en unités)	P (en euros)	Valeur de la production (en €)
2006	7 500	80	600 000
2007	9 000	120	1 080 000
2008	8 750	140	1 225 000
2009	9 200	130	1 196 000

- b) Calculer pour chaque année la valeur de la production à prix constants (prix de 2006). Commenter.

Années	Q (en unités)	P (en €) constants,2006	Valeur de la production (en € 2006)
2006	7 500	80	600 000
2007	9 000	80	720 000
2008	8 750	80	700 000
2009	9 200	80	736 000

Cela permet de voir comment aurait évolué la valeur de la production si les prix restaient inchangés.

- c) Expliquer pourquoi la valeur de la production à prix constants baisse entre 2007 et 2008, alors que la valeur nominale de la production augmente.

La production physique a diminué en passant de 9 000 unités à 8 750 unités. Si les prix restent inchangés, la production devrait diminuer.

- d) Établir l'indice de volume de la production, ainsi que l'indice de la valeur de la production à prix constants (base 100 l'année 2006). Commenter.

Années	Q (en unités)	Indices, base 100 = 2006	Valeur de la production (en € 2006)	Indices, base 100 = 2006
2006	7 500	$\frac{7\,500}{7\,500} \times 100 = 100$	600 000	$\frac{600\,000}{600\,000} \times 100 = 100$
2007	9 000	$\frac{9\,000}{7\,500} \times 100 = 120$	720 000	$\frac{720\,000}{600\,000} \times 100 = 120$
2008	8 750	$\frac{8\,750}{7\,500} \times 100 = 117$	700 000	$\frac{700\,000}{600\,000} \times 100 = 117$
2009	9 200	$\frac{9\,200}{7\,500} \times 100 = 123$	736 000	$\frac{736\,000}{600\,000} \times 100 = 123$

C'est la même chose car pour la production en volume à prix constants, c'est la production en volume multipliée par 80 et donc une chronique qui est multiplié par un nombre constant ne change pas quand elle est exprimée en indice de base 100.

- e) Établir l'indice de la production à prix courants (base 100 l'année 2006).

- f) Établir l'indice du prix du bien (base 100 l'année 2006).

Années	P (en euros)	Indices, base 100 = 2006	Valeur de la production (en €)	Indices, base 100 = 2006
2006	80	$\frac{80}{80} \times 100 = 100$	600 000	$\frac{600\,000}{600\,000} \times 100 = 100$
2007	120	$\frac{120}{80} \times 100 = 150$	1 080 000	$\frac{1\,080\,000}{600\,000} \times 100 = 180$
2008	140	$\frac{140}{80} \times 100 = 175$	1 225 000	$\frac{1\,225\,000}{600\,000} \times 100 = 204$
2009	130	$\frac{130}{80} \times 100 = 162,5$	1 196 000	$\frac{1\,196\,000}{600\,000} \times 100 = 199$

- g) En prenant par exemple l'année 2007, est-il possible d'établir une relation entre les indices de valeur, de volume et de prix?

$$\left\{ \begin{array}{l} I_{va} = 180 \\ I_{vo} = 120 \\ I_p = 150 \end{array} \right\} \Leftrightarrow I_{vo} = \frac{I_{va}}{I_p} \times 100 \Leftrightarrow \frac{180}{150} \times 100 = 120.$$

5) On suppose que le salaire nominal W d'un individu a augmenté de 25%, alors que le niveau des prix P a lui augmenté de 40% entre les dates 0 et 1.

Établir la relation entre les coefficients multiplicateurs du pouvoir d'achat, du salaire nominal et du prix. Déduire la relation entre les variations relatives respectives.

$$CM = 1 + \frac{TV}{100} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} I_p = 1 \rightarrow 1,4 \\ I_W = 1 \rightarrow 1,25 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{1,4}{1,25} = 1,12 \\ \frac{1,25}{1,4} = 0,89 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \text{Les prix ont augmenté 1,12 fois plus vite}$$

que les salaires ou les salaires ont augmenté 0,89 fois moins vite que les prix. Avant, quand il pouvait se procurer 100, aujourd'hui, il ne peut plus se procurer que 89.

Si les prix augmentent plus vite que le salaire, le pouvoir d'achat diminue, et si les prix augmentent moins vite que le salaire, le pouvoir d'achat augmente.

6) On suppose que le prix d'un bien augmente de 15% et que la quantité produite de ce bien croît de 35%.

Déterminer la variation relative de la valeur nominale de la production.

$$\text{La production en valeur est multipliée par } \left\{ \begin{array}{l} CM_p = 1 + \frac{15}{100} = 1,15 \\ CM_Q = 1 + \frac{35}{100} = 1,35 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 1,35 \times 1,15 = 1,55 \Leftrightarrow$$

+55%.

7) Le tableau suivant donne, pour une économie fictive, les évolutions du PIB nominal et de l'indice des prix.

Années	PIB nominal (milliards d'euros)	Indice des prix (base 100 = 2000)
2002	450	103
2003	486	107
2004	515	108

Calculez le PIB réel au prix de l'année 2000 et 2002, après avoir exposé et justifié la démarche adoptée.

$$\diamond \text{ Base 2000 : } \left\{ \begin{array}{cc} 2000 & 2002 \\ 100 \text{ €} \leftrightarrow & 103 \text{ €} \\ ? & 450 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \left(\frac{100}{103} \times 450 \approx 437 \right) \\ \left(\frac{100}{107} \times 486 \approx 454 \right) \\ \left(\frac{100}{108} \times 515 \approx 477 \right) \end{array} \right\}.$$

$$\diamond \text{ Base 2002 : } \left\{ \begin{array}{cc} 2002 & 2003 \\ 103 \text{ €} \leftrightarrow & 107 \text{ €} \\ ? & 486 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \left(\frac{103}{103} \times 450 = 437 = 450 \right) \\ \left(\frac{103}{107} \times 486 \approx 468 \right) \\ \left(\frac{103}{108} \times 515 \approx 491 \right) \end{array} \right\}.$$

8) Dans une économie fictive, on suppose que la valeur nominale du PIB augmente de 12% entre 2008 et 2009, alors que l'indice des prix est passé dans le même temps de 100 à 121.

Calculer la variation relative du produit intérieur brut réel entre 2008 et 2009 après avoir exposé la démarche.

$$I = 100 + TV \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} I_Q = 100 + 12 = 112 \Leftrightarrow CM_Q = 1,12 \\ I_p = 121 \Leftrightarrow CM_p = 1,21 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{112}{121} \times 100 \approx 93 \Leftrightarrow -7\%.$$

Le PIB nominal (en valeur, en € courant) est multiplié par 1,12 alors que dans le même temps les prix sont multipliés par 1,21, le PIB augmente moins vite que les prix : si le PIB réel (en volume, en € constants de 2008) était de 100 en 2008, alors le PIB réel sera de 93 en 2009.

9) Le tableau suivant donne des indications sur le prix d'un bien i (en €) et la quantité produite pour deux dates t_0 et t_1 .

Variables	t_0	t_1
P	22	24
Q	500	700

a) Calculer les variations relatives du prix, de la quantité produite et de la valeur nominale de la production.

$$\left\{ P : \frac{24 - 20}{20} \times 100 = 20\% \quad Q : \frac{700 - 500}{500} \times 100 = 40\% \quad PQ : \frac{700 \times 24 - 500 \times 20}{500 \times 20} = 68\% \right\}$$

Pour la production en valeur, on aurait pu faire : $\frac{120 \times 140}{100} - 100 = 68\%$.

b) Calculer les indices du prix, de la quantité produite et de la valeur nominale de la production, en prenant comme base 100 l'année t_0 .

$$I = 100 + TV \Leftrightarrow \{ P : 100 + 20 = 120 \quad Q : 100 + 40 = 140 \quad PQ : 100 + 68 = 168 \}.$$

10) Le tableau suivant donne, pour un produit, les évolutions du prix unitaire (en euros) et des quantités offertes par une entreprise, entre t_0 et t_1 .

Variables	t_0	t_1
P (euros)	30	33
Q	15	18

Démontrer la relation entre les coefficients multiplicateurs des prix, des quantités et de la valeur de la production. Déduire la relation entre les variations relatives.

$$PQ = P \times Q \Leftrightarrow \frac{P_1 Q_1}{P_0 Q_0} = \frac{P_1}{P_0} \times \frac{Q_1}{Q_0} = CM_P \times CM_Q \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} P_0 Q_0 = 30 \times 15 = 450 \\ P_1 Q_1 = 33 \times 18 = 594 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{594}{450} = 1,32 \Leftrightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{33}{30} = 1,1 \\ \frac{18}{15} = 1,2 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 1,1 \times 1,2 = 1,32.$$

L1AES

Économie politique 1

TD 5 : Les secteurs institutionnels et les circuits économiques.

1) Compréhension : Vrai ou faux ?

- ❖ Une personne seule constitue un ménage.
- ❖ Deux étudiants partageant un F2 constituent un ménage.
- ❖ Chaque personne vivant en maison de retraite constitue un ménage.
- ❖ Tous les habitants d'un immeuble constituent un seul ménage.
- ❖ Toutes les sociétés non financières sont privées.
- ❖ Toutes les administrations sont publiques.
- ❖ Les sociétés d'assurances font partie des sociétés financières quelque soit leur statut (sociétés anonymes ou mutuelles).

- ❖ 3 types de ménages :
 - Ménages ordinaires : une ou plusieurs personnes, avec ou sans lien de parenté, partageant le même logement.
 - Ménages collectifs : population des institutions (casernes, hôpital, resto U) ⇔ Un seul centre de décision (l'intendante).
 - EI : les entreprises individuelles (ayant un seul propriétaire : agriculteur, artisan).
 - Ne pas confondre ménage comme unité statistique et ménage au sens commun (faire son ménage à 2 = vivre maritalement).

- ❖ Réponses :
 - Une personne seule : Oui, c'est un ménage.
 - 2 amis habitant ensemble : Oui, c'est un ménage.
 - Maison de retraite : Population des institutions ⇔ Non, chacun ne constitue pas un ménage. Par contre, tous les retraités de cette maison, oui.
 - Habitants d'un immeuble : Faux, chacun a son ménage.
 - SNF : Faux, la SNCF, EDF, etc... ne sont pas privées, ce sont des SNF publiques.
 - Les administrations : Oui/Non.
 - ✓ Oui : Si on se réfère au prix ;
 - ✓ Non : Si on se réfère aux services non-marchands qui peuvent être assurés par les administrations privées (regroupées dans ISBLSM)
 - Sociétés d'assurance : Oui, elles font partie des SF.

2) Les secteurs institutionnels : Trouver la bonne réponse.

Les 6 secteurs institutionnels de la comptabilité nationale sont : Les ménages, les sociétés non-financières, les sociétés financières, les administrations publiques, les institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) et le reste du monde.

- ❖ Quels sont les secteurs qui regroupent uniquement les entreprises ?
- ❖ Quels sont les secteurs qui produisent essentiellement des services non-marchands ?
- ❖ Associer chaque secteur à l'une des fonctions suivantes : Transformer et répartir des disponibilités financières, produire des services non-marchands réservés à des groupes particuliers, produire des biens et des services marchands non-financiers, consommer, effectuer des opérations économiques avec les agents résidents, produire des services non-marchands destinés à la collectivité.
- ❖ Placer les agents suivants dans le secteur institutionnel adéquat :
Un retraité ; Danone ; La bibliothèque municipale ; La Banque Nationale de Paris ; un artisan peintre à son compté ; une famille ; Axa ; la filiale Renault au Brésil ; la sécurité sociale ; la Région Réunion ; Emmaüs ; un maraîcher ; la CGTR.

- ❖ Simplifier l'écriture :
 - M : Ménages ;
 - SNF : Sociétés non-financières ;
 - SF : sociétés financières ;
 - AP : Administrations publiques ;
 - ISBLSM : Institutions sans but lucratif au service des ménages ;
 - RM : Reste du monde.

- ❖ Secteurs regroupant les entreprises uniquement : SNF, SF (Production marchande).

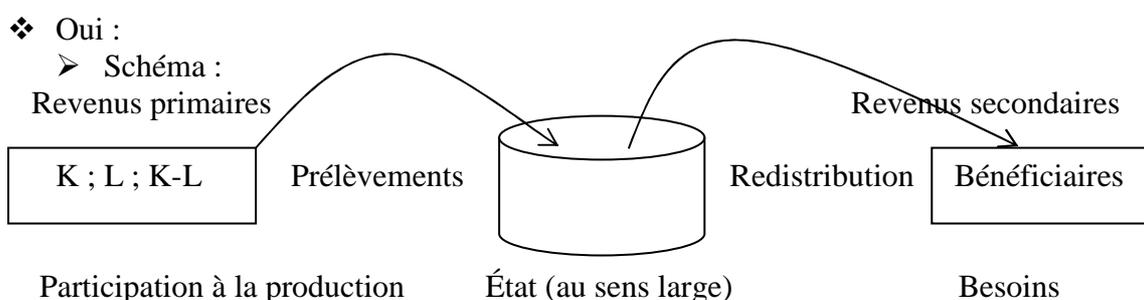
- ❖ Secteurs produisant essentiellement des services non-marchands : AP, ISBLSM (Production non-marchande).

- ❖ Fonctions :
 - Transformer et répartir des disponibilités financières : SF.
 - Produire des services non-marchands réservés à des groupes particuliers : ISBLSM.
 - Produire des biens et des services marchands non-financiers : SNF.
 - Consommer : M.
 - Effectuer des opérations économiques avec les agents résidents : RM.
 - Produire des services non-marchands destinés à la collectivité : AP.

- ❖ Applications :
 - M : Retraité ; artisan ; maraîcher ; famille.
 - SNF : Danone.
 - SF : PNB ; Axa.
 - AP : Bibliothèque municipale ; Sécurité sociale ; Région Réunion.
 - ISBLSM : Emmaüs ; CGTR.
 - RM : Renault au Brésil.

3) Revenus primaires, revenus secondaires et prélèvement obligatoires.

- ❖ Les revenus secondaires sont-ils aussi appelés revenus de transfert ?
- ❖ Classer les revenus suivants : un salaire ; le RMI ; la bourse ; les allocations familiales ; une pension de retraite ; des intérêts sur le compte épargne ; le bénéfice d'un commerçant ; les honoraires d'un médecin ; le remboursement maladie.
- ❖ Distinguer les prélèvements suivants selon qu'ils soient obligatoires ou pas : cotisation mutuelle de santé ; cotisation assurance voiture et maison ; l'octroi de mer ; la TVA ; cotisations versées à la sécurité sociale ; Impôt sur les Revenus des Personnes Physiques (IRPP) ; Impôt sur les Bénéfices des Sociétés (IBS) ; facture EDF ; Facture d'eau ; timbre fiscal.



- On prélève sur ceux qui participent à la production : travail, capital ou les 2 (médecin), pour redonner à ceux qui en ont besoins ⇔ Transférer de ceux qui ont vers ceux qui n'ont pas ou peu.

- Tout le monde peut être bénéficiaire :
 - ✓ Redistribution horizontale : Ne réduit pas les inégalités ⇔ Les allocations familiales (des célibataires et couples sans enfants vers les familles avec enfants), les remboursements maladie (des bien portants vers les malades).
 - ✓ Redistribution verticale : Réduit les inégalités ⇔ Bourse, RMI ?... des plus aisés vers les moins favorisés (au sens fiscal : Malheur au célibataire sans enfant !).
- Les prélèvements peuvent frapper tout le monde : En effet, riche ou pauvre doivent s'acquitter de la TVA ⇔ Même taux et même montant. Il en est de même pour la TIPP (taxe intérieure sur les produits pétroliers).
- ❖ Primaires / secondaires.
 - Primaires : Un droit en contrepartie de la participation à la production : Salaire, intérêts, bénéfice, honoraire.
 - Secondaires : Spécifiques à chaque société : RMI, Bourse, AF, retraite, remboursement maladie.
- ❖ Les prélèvements obligatoires (PO).
 - Définir :
 - ✓ Impôts directs et indirects + cotisations sociales.
 - ✓ Obligatoires = Prélèvés par l'État au sens large (les AP).
 - PO : Octroi de mer, la TVA, cotisations versées à la sécurité sociale, Impôt sur les Revenus des Personnes Physiques (IRPP), Impôt sur les Bénéfices des Sociétés (IBS).
 - Non : Cotisation mutuelle de santé, cotisation assurance voiture et maison, facture EDF, facture d'eau, timbre fiscal.

4) Les opérations économiques

- ❖ Associer chaque définition à l'un des termes suivants : **Dividende ; prestations sociales ; consommation finale ; consommation intermédiaire ; investissements ; cotisations sociales ; impôt ; intérêts ; services financiers ; services non-marchands.**
 - **Achats de bien de production durable ;**
 - **Achat de voiture par un particulier ;**
 - **Achat de voiture par une entreprise ;**
 - **Prélèvements obligatoires auprès des salariés et des employeurs effectués par la sécurité sociale ;**
 - **Revenus des actionnaires ;**
 - **Prélèvements obligatoires par l'État auprès des ménages et des entreprises ;**
 - **Aides aux ménages sur la base de critères sociaux ;**
 - **Rémunération d'un compte épargne ;**
 - **Achats de biens et services détruits ou transformés lors du processus de production ;**
 - **Services liés au prêt (crédit, assurance, etc.) ;**
 - **Services dont le prix de vente est inférieur à 50% de leur coût ;**
 - **Achats de biens et services par les ménages.**
- ❖ Compréhension.
 - Achats de bien de production durable : I.
 - Achat de voiture par un particulier : CF
 - Achat de voiture par une entreprise : I.
 - Prélèvements obligatoires auprès des salariés et des employeurs effectués par la sécurité sociale : Cotisations sociales.
 - Revenus des actionnaires : Dividendes.
 - Prélèvements obligatoires par l'État auprès des ménages et des entreprises : Impôts.
 - Aides aux ménages sur la base de critères sociaux : Prestations sociales.

- Rémunération d'un compte épargne : Intérêts.
- Achats de biens et services détruits ou transformés lors du processus de production : CI.
- Services liés au prêt (crédit, assurance, etc.) : Services financiers.
- Services dont le prix de vente est inférieur à 50% de leur coût : Services non-marchands.
- Achats de biens et services par les ménages : CF.

❖ Préciser s'il s'agit de : **Consommation finale ; consommation intermédiaire ou FBCF.**

Un boulanger achète de la levure, du sel, des ingrédients divers, un nouveau four et une nouvelle voiture personnelle. Il fait appel à une société de nettoyage pour la boulangerie. Un jour, il tombe malade et ira voir le médecin qui lui prescrit des médicaments.

❖ Applications :

- Levure : CI.
- Sel : CI.
- Ingrédients divers : CI.
- Nouveau four : FBCF.
- Nouvelle voiture personnelle : CF.
- Appel à une société de nettoyage pour la boulangerie : CI.
- Médecin et médicaments : CF.

❖ **Acheter des tomates pour faire une salade. Quelle est la différence selon que l'acheteur soit un particulier ou un restaurant ?**

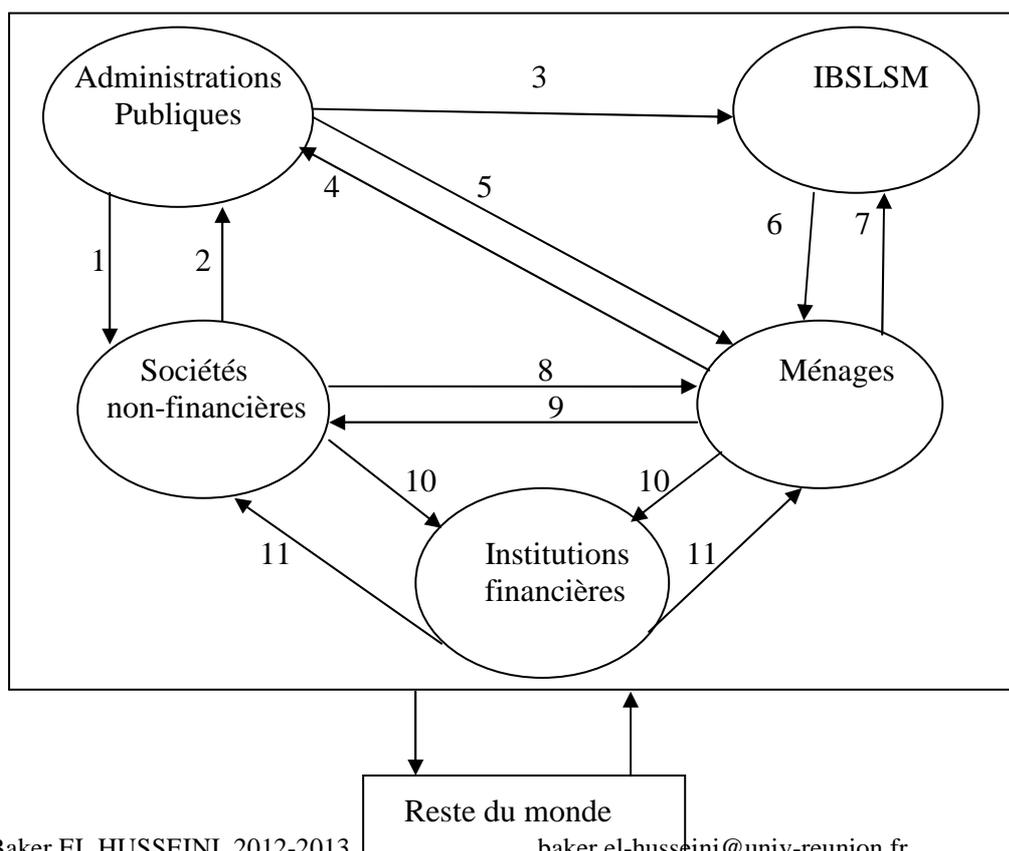
❖ Distinction entre CF et CI

- CF : le produit ne se retrouve plus sur le marché, il disparaît complètement du marché.
- CI : Le produit se retrouve sur le marché, transformé ou pas : Croissant acheté dans un café ; croissant dans un petit-déjeuner à l'hôtel, etc.

❖ Produit revendu ou pas. La tomate achetée par un restaurateur est revendu en tant qu'élément d'un produit : elle fait partie des salades, des plats avec sauce tomate, etc.

5) Circuit économique.

❖ **À quelles opérations correspondent les flèches ?**



Services non-marchands et prestations sociales ; production de B&S marchands ; aides et subventions ; importation ; exportation ; travail ; impôts et cotisations sociales ; épargne et intérêts versés ; crédits accordés ; contributions volontaires ; services non-marchands.

Les opérations :

- 1) Aides et subventions.
- 2) Impôts et cotisations sociales.
- 3) Aides et subventions.
- 4) Impôts et cotisations sociales.
- 5) Services non-marchands et prestations sociales.
- 6) Services non-marchands
- 7) Contributions volontaires (dons) et aides (bénévolat).
- 8) B&S marchands.
- 9) Travail et capital (actionnaires).
- 10) Épargne et intérêts versés, B&S marchands (SNF vendent : bureau, chaises).
- 11) Crédits et assurances.
- 12) Exportation.
- 13) Importation.

❖ **Exercice.**

A- Soit une économie composée de deux sociétés non financières E_1 et E_2 , et de ménages qui sont salariés ou actionnaires. E_1 produit des biens intermédiaires et E_2 , des biens de consommation finale. Tous les bénéfices sont distribués aux ménages qui consomment tous leurs revenus. Des informations incomplètes (en millions d'euros) sur les comptes des sociétés sont données ci-dessous : (E = emplois ; R = ressources)

E	E_1	R	E	E_2	R
Salaires versés : 48	Ventes à E_2 : 60		Achats à E_1 : 60 Salaires versés : 32		Ventes : 110

- a) **Rappeler les caractéristiques des sociétés non-financières.**
- b) **Après avoir complété les comptes, tracer le circuit des flux monétaires entre les agents.**
- c) **Établir le compte des ménages.**

A- 2 entreprises et les ménages.

❖ Revenus des ménages :

- Revenus d'activité ;
- Revenus de patrimoine : dividende ;
- Revenus de transfert.

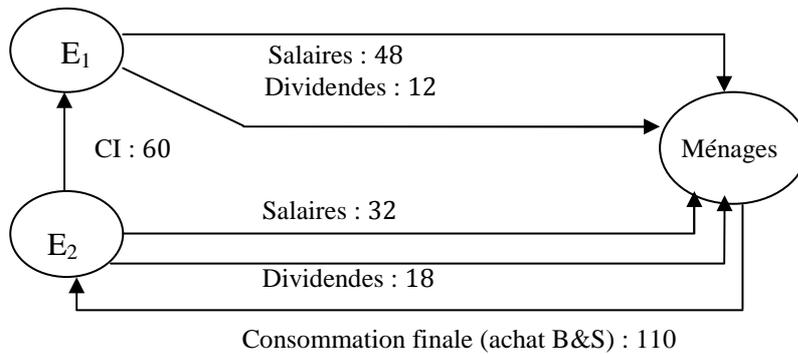
❖ Achat entre entreprises :

- Soit CI : La farine utilisée disparaît lors du cycle de production \Leftrightarrow La farine n'est utilisable qu'une fois.
- Soit FBCF (ou I) : Le four ne disparaît pas totalement dès sa première utilisation, mais il disparaît avec le temps \Leftrightarrow Disparition progressive \Leftrightarrow Utilisable plusieurs fois.

a) SNF : Produisent des B&S marchands vendus au prix du marché : Coût + profit + TVA (interdiction de vendre à perte).

b) Principe de comptes équilibrés : Emplois = Ressources.

E	E_1	R	E	E_2	R
Salaires versés : 48 π : 12	Ventes à E_2 : 60		Achats à E_1 : 60 Salaires versés : 32 π : 18		Ventes : 110
60	60		110		110



c) Revenus des ménages :

❖ Ressources :

- Primaires : $48 + 32 = 80$.
- Patrimoine : $12 + 18 = 30$.
- Total : $80 + 30 = 110$.

❖ Emplois : $R = C + S$.

- CF : 110.
- Si solde : S^+ : Épargne ; S^- : Endettement.

<i>E</i>	Ménages	<i>R</i>
	CF : 110	Salaires : 80 Dividendes : 30
	110	110

B- Au circuit précédent, on apporte les modifications suivantes. Dans chaque société, l'amortissement représente 40% des bénéfices. Cet amortissement permet d'acheter des biens d'équipement auprès d'une entreprise E_3 qui ne fait ni bénéfice, ni perte.

- a) Rappeler la définition d'un bien d'investissement, puis préciser le rôle de l'amortissement.
- b) Tracer le circuit des flux monétaires entre les agents.
- c) Calculer le revenu et la consommation des ménages, ainsi que l'investissement des entreprises.

B- 3 entreprises et les ménages.

Le profit sera réparti comme suit : 40% pour l'amortissement (A) et 60% pour les dividendes (D).

Amortissement : Dépréciation d'un bien d'I par usure ou par obsolescence (hors service ou démodé).

- ❖ Amortir revient à récupérer chaque année une partie de la somme investie : on ajoute A aux coûts \Leftrightarrow On le récupère en vendant \Leftrightarrow C'est le consommateur qui paie l'investissement.
- ❖ But : Avec le temps, on récupère l'argent investi pour remplacer l'investissement utilisé \Leftrightarrow Cela correspond donc à l'I de remplacement.
- ❖ $I_{\text{brut}} = I_{\text{net}} + I_{\text{remplacement}}$.
 - I_{net} : Sert à augmenter les capacités de production ;
 - $I_{\text{de remplacement}}$: Sert à les maintenir intactes.
- ❖ $E_1 : 12 \Leftrightarrow \begin{cases} W = 0,4 \times 12 = 4,8 \\ D = 0,6 \times 12 = 7,2 \end{cases} \Leftrightarrow$

<i>E</i>	<i>R</i>
$W : 48$	Ventes : 60
$A : 4,8$	
$D : 7,2$	
60	60

$$\diamond E_2: 18 \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} W = 0,4 \times 18 = 7,2 \\ D = 0,6 \times 18 = 10,8 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

E	R
CI : 60	Ventes : 110
W : 32	
A : 7,2	
D : 10,8	
110	110

$$\diamond E_3:$$

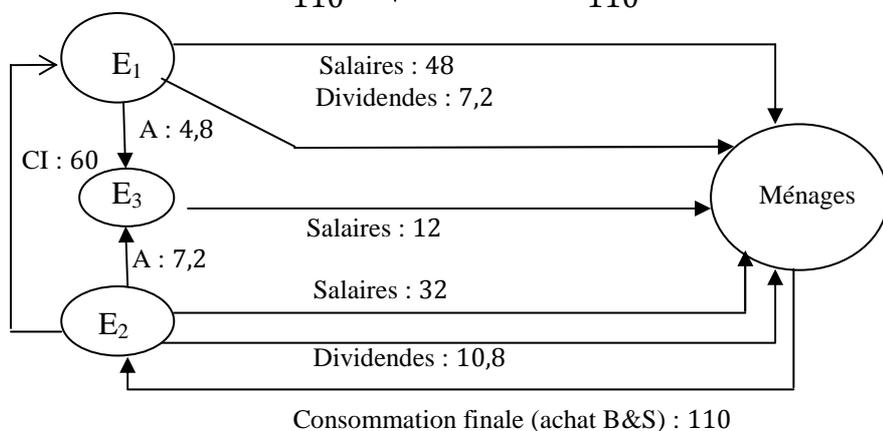
- Vends des biens d'I correspondant aux Amortissements : $4,8+7,2=12$.
- Ni perte, ni profit : Tout est salaire.

E	R
W : 12	Ventes : 12
D : 0	
12	12

$$\diamond \text{Ménages :}$$

- $W = 48 + 32 + 12 = 92$.
- $D = 7,2 + 10,8 = 18$.

E	Ménages	R
CF : 110	Salaire : 92	
	Dividendes : 18	
110	110	



C- On considère que, en plus des matières premières achetées à E_1 , E_2 , doit en importer pour une valeur de 8 millions d'euros, ce qui diminue d'autant son bénéfice net. Par ailleurs, E_3 , exporte des biens d'investissement pour une valeur de 8 millions d'euros également.

- a) Établir les comptes des sociétés, des ménages et du Reste du monde.
- b) Tracer le circuit des flux monétaires entre les agents.

C- 3 entreprises, les ménages et l'extérieur

$$\diamond E_1: \text{aucune variation} \Leftrightarrow$$

E	R
W : 48	Ventes : 60
A : 4,8	
D : 7,2	
60	60

$$\diamond E_2: \left\{ \begin{array}{l} M = 8 \\ \Delta D = -8 \Leftrightarrow D = 10,8 - 8 = 2,8 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

E	R
CI : 60	Ventes : 110
W : 32	
A : 7,2	
D : 2,8	
M : 8	
110	110

$$\diamond E_3: \left\{ \begin{array}{l} X = 8 \\ \Delta W = 8 \Leftrightarrow w = 12 + 8 = 20 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

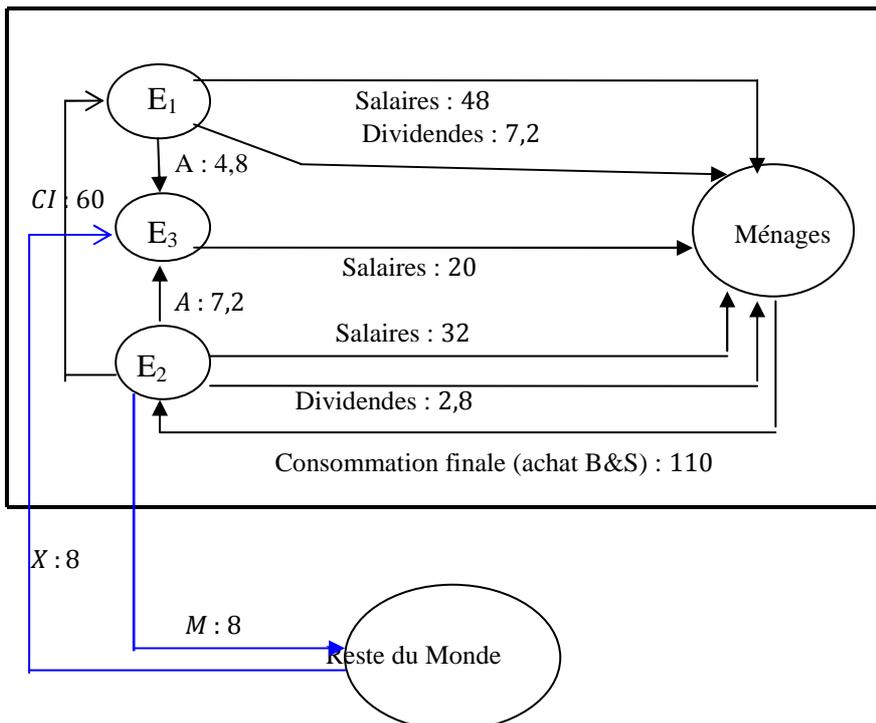
E	R
W : 20	Ventes : 12
D : 0	X : 8
20	20

$$\diamond \text{Ménages} : \left\{ \begin{array}{l} \Delta w = 8 \Leftrightarrow w = 92 + 8 = 100 \\ \Delta D = 8 \Leftrightarrow D = 18 - 8 = 10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

E	Ménages	R
CF : 110	Salaires : 100	
	Dividendes : 10	
110		110

$$\diamond \text{Reste du monde} : X=8, M=8 \Leftrightarrow$$

E	RM	R
M : 8		X : 8
8		8



L1AES

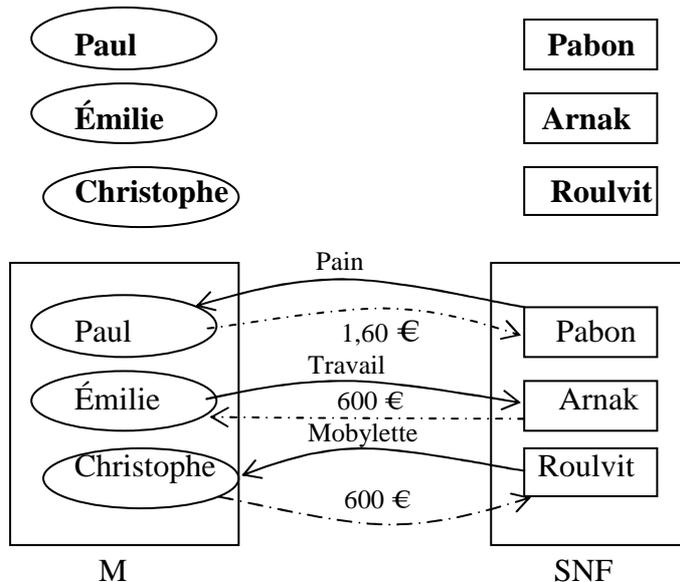
Économie politique 1

TD 6 : Emplois-ressources et Le TES (Tableau entrées –sorties)

Exercice 1. Les ressources des uns sont les dépenses des autres.

- ❖ Paul, étudiant, achète 2 baguettes de pain à 0,80 € l'unité à la boulangerie Pabon.
- ❖ Émilie, étudiante, travaille comme caissière au supermarché Arnak et gagne 600 € par mois.
- ❖ Christophe, étudiant, achète une mobylette à 1 500 € chez le concessionnaire Roulvit.

Question : Remplir le schéma ci-après : —> Flux physiques - - - -> Flux financiers.

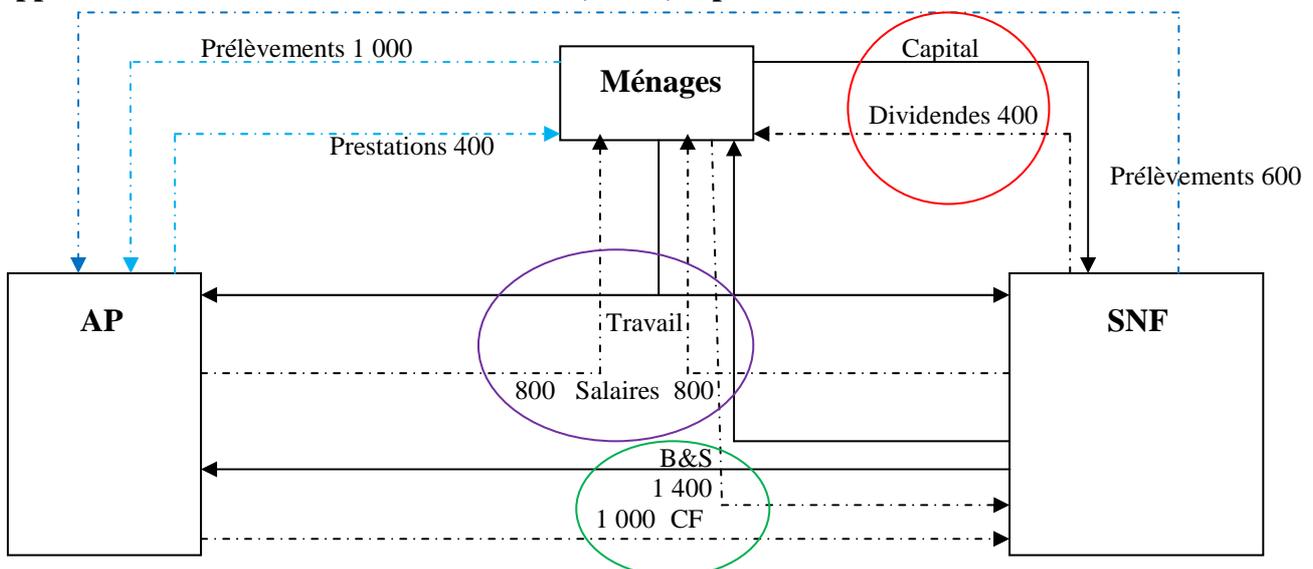


Exercice 2. Circuit économique et marchés.

Soit une économie comportant 3 secteurs : les ménages (M), les sociétés non-financières (SNF) et les administrations publiques (AP) :

- ❖ Les ménages ont reçu 800 unités monétaires (UE) de salaires des AP et 800 UE de salaires des SNF. En outre, ils ont reçu 400 UE de prestations sociales.
- ❖ Les SNF ont vendu des B&S pour 1 400 UE aux M et 1 000 UE aux AP. Par ailleurs, elles ont versés des dividendes de 400 UE aux M.
- ❖ Les AP ont dû se contenter de prélever 1 000 UE auprès des M et 600 UE auprès des SNF.

Question : Établir le circuit économique simplifié (flux physiques et financiers) et faire apparaître les différents marchés : Travail, B&S, capitaux.



Exercice 3. Les comptes.

1) Nous avons les informations suivantes concernant le compte d'exploitation des SNF : en millions d'unités monétaires.

- ❖ Salaires et traitements bruts : 442 ;
- ❖ Cotisations sociales : 145 ;
- ❖ Impôt à la production : 50 ;
- ❖ Subventions d'exploitation : 12,5 ;
- ❖ Valeur ajoutée brute : 1 000
- ❖ Le solde correspond à l'Excédent Brut d'Exploitation.

Question : Remplir le compte d'exploitation avec en Ressources ce qu'elles reçoivent et en Emplois ce qu'elles dépensent.

2) **Séquence de comptes. Construire la séquence des comptes des SNF à partir des données suivantes en millions d'UE (Voir également l'annexe 1) :**

- ❖ Production de B&S marchands : 3 840 ;
- ❖ Rémunération des salariés : 1 300 ;
- ❖ Dividendes versés : 80 ;
- ❖ Consommation intermédiaire : 1 860 ;
- ❖ Actions et obligations émises : 40 ;
- ❖ Dividendes reçus : 40 ;
- ❖ Variation de stocks : 50 ;
- ❖ FBCF : 400 ;
- ❖ Impôts sur le revenu et le patrimoine : 80 ;
- ❖ Impôts liés à la production : 180 ;
- ❖ Crédits obtenus auprès des banques : 230 ;
- ❖ Acquisition nette de terrain : 20 ;
- ❖ Intérêts versés : 160 ;
- ❖ Intérêts reçus : 60 ;
- ❖ Solde créance (différence entre les créances remboursées aux SNF et les créances accordées par les SNF) : 80.

Annexe 1 : Séquence des comptes des SNF

Emplois	Compte de production	Ressources
CI Solde : VAB		Chiffre d'affaires
Emplois Rémunération des salariés Impôts liés à la production Solde : EBE		VAB
Emplois Intérêts versés Primes d'assurance Impôts sur le revenu Dividendes versés Solde : RDB		EBE Intérêts reçus Indemnités d'assurance Dividendes reçus
Emplois Solde : Épargne brute		RDB
Emplois FBCF Variation de stocks Acquisition nette de terrains et actifs incorporels Transferts en capital (versés) Solde : CF		Épargne brute Transferts en capital (reçus) Solde : BF
Emplois BF Flux nets de crédits Solde		Ressources CF Flux nets de créances Actions Obligation Solde

1) Remplir un compte.

Emplois	Compte d'exploitation	Ressources
Rémunération des salariés : 442 Cotisations sociales : 145 Impôts sur la production et les salaires : 50 Subventions d'exploitation : -12,5 Solde : EBE :	375,5	VAB : 1 000

2) Séquence des comptes.

❖ Le CA est supposé être égal à la production.

Emplois	Compte de production	Ressources
CI	1 860	Chiffre d'affaires : 3 840
Solde : VAB :	1 980	

Emplois	Compte d'exploitation	Ressources
Rémunération des salariés : 1 300		VAB : 1 980
Impôts liés à la production : 180		
Solde : EBE :	500	

Emplois	Compte de revenu	Ressources
Intérêts versés : 160		EBE : 500
Primes d'assurance		Intérêts reçus : 60
Impôts sur le revenu : 80		Indemnités d'assurance
Dividendes versés : 80		Dividendes reçus : 40
Solde : RDB :	280	

Emplois	Compte de revenu	Ressources
Solde : Épargne brute : 280		RDB : 280

Emplois	Compte de capital	Ressources
FBCF : 400		Épargne brute : 280
Variation de stocks : 50		Transferts en capital (reçus)
Acquisition nette de terrains et actifs incorporels : 20		
Transferts en capital (versés)		
Solde : CF		
Solde : BF :	- 190	Solde : BF : 190

Emplois	Compte financier	Ressources
BF		CF(+) ou BF (-) : -190
Flux nets de crédits : 80		Flux nets de créances : 230
		Actions } : 40
		Obligations }
	80	80

Exercice 4. Définir : Opérations sur biens et services, opérations de répartition, opérations financières et branche.

❖ Opérations sur B&S : Le TES retracent l'origine des B&S (ressources) disponibles dans l'économie nationale et leurs différentes utilisations (emplois). Il présente l'équilibre emplois-

ressources par produits. Son principal intérêt est de faire ressortir l'interdépendance des branches d'activité à partir de leurs consommations intermédiaires.

- ❖ Opérations de répartition : Le TEE permet d'établir l'équilibre des capacités et des besoins de financement des agents économiques. Pour le remplir, il est fort conseillé de commencer par établir les séquences des comptes des secteurs.
- ❖ Opérations financières : Le TOF fait apparaître les variations des créances et des dettes des agents économiques.
- ❖ Une Branche : Elle regroupe les unités de production homogènes (ayant la même production).

Exercice 5. Lecture d'un TES.

Soit le TES d'une économie :

Branche Produits	Agriculture	Industrie	Services	total CI	CI des produits	CF	FBCF	X	ΔS	total emplois
	Agricoles	70	50	30	150	150	100	50	16	-2
Industriels	40	60	12	112	112	150	120	38	-4	416
Services	18	55	80	153	153	340	100	30	-1	622
Total	128	165	122	415	415	590	270	84	-7	1352

CI des branches	128	165	122	415
VAB	172	235	478	885
Q	300	400	600	1300

Q	300	400	600	1300
M	14	16	22	52
Total ressources	314	416	622	1352

Question 1. Faire une lecture en ligne : 12 ; 416.

- ❖ 12 correspondent aux produits industriels utilisés par la branche services ;
- ❖ 416 : C'est la valeur de la production industrielle.

Question 2. Faire une lecture en colonne : 1^{ère} colonne.

C'est le total des CI utilisées par l'agriculture (128) permettant une production agricole de 300.

Question 3. Que représentent les tableaux qui composent le TES ?

Décomposition :

- 4 tableaux principaux (5, voire même 6)

Branche Produits	Agriculture	Industrie	Services	total CI	CI des produits	CF	FBCF	X	ΔS	total emplois
	Agricoles	A				B				
Industriels										
Services										
Total										

CI des branches	C			
VAB				
Q				

Q	D			
M				
Total ressources				

- A : Tableau des entrées intermédiaires (ou tableau des CI) ;
- B et D : Respectivement tableau des emplois finals et tableau des ressources en produits ;
- Tableau C : Compte de production.

Exercice 6. Construction d'un TES.

Soit une économie réduite à deux types de produits (agricoles et industriels) et deux branches (Agriculture et Industrie).

La production agricole est de 500 UE, utilisée à hauteur de 60 UE par l'agriculture et à hauteur de 200 UE par l'industrie.

La production industrielle de cette économie s'élève à 900 UE, dont 120 UE à destination de l'agriculture et 70 UE utilisés par l'industrie elle-même.

On suppose qu'il n'y a ni investissement, ni variation de stocks, ni relations avec l'extérieur.

Question 1. Remplir le tableau ci-après.

Branches \ Productions	Agriculture	Industrie	Total CI	CF (consommation finale)	Total emplois
Produits agricoles					
Produits industriels					
Total					
			Total de Chaque ligne		
Valeur ajoutée					
Production					
Total ressources					

- ❖ Soit Q la production $\Leftrightarrow CF = Q - CI$.
- ❖ $VA = Q - CI$.
- ❖ $PIB = \sum VA$.

Remplissage :

Branches \ Productions	Agriculture	Industrie	Total CI	CF (consommation finale)	Total emplois
Produits agricoles	60	200	260	240	500
Produits industriels	120	70	190	710	900
Total	180	270	450	950	1400
			Total de Chaque ligne		
Valeur ajoutée	320	630	950		
Production	500	900	1400		
Total ressources	500	900	1400		

Question 2. Calculer le PIB de cette économie.

$$PIB = \sum VAB = 950.$$

L1AES

Économie politique 1

TD 7 : Théories de la consommation, consommation et épargne chez Keynes.

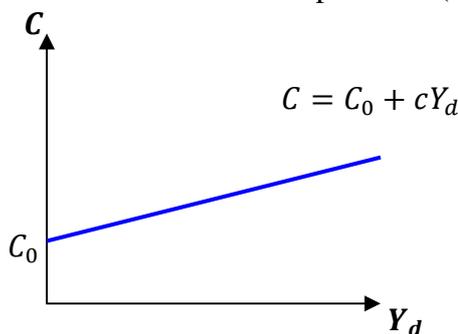
I- Les théories de la consommation.

Question 1. Exposer l'analyse keynésienne de la fonction de consommation.

Soit la fonction de consommation keynésienne $C = cY_d + C_0$ ou $C = C_0 + cY_d$, où C_0 désigne la consommation incompressible (ou consommation autonome) et Y_d le revenu disponible.

La consommation comporte deux parties : une partie fixe et indépendante du revenu disponible (C_0) et une partie proportionnelle au revenu et elle lui est liée positivement :

- ❖ Si le revenu disponible augmente, la consommation augmente :
 - La consommation est une fonction croissante du revenu disponible.
 - Même si le revenu disponible est nul, on consomme et la consommation est égale à la consommation incompressible (fait de puiser dans les réserves, de désépargner, ...).



- ❖ La propension marginale à consommer : $pmc = c$.
 - Analytiquement, elle représente la proportion du revenu supplémentaire qu'on consacre à la consommation supplémentaire : On répartit le supplément de revenu entre C (consommation) et S (épargne) \Leftrightarrow On ne dépense pas la totalité. À noter que la pmc (c) est élevée chez les titulaires de bas revenus (effet d'acquisition et de non-saturation) et elle est faible lorsque les revenus sont élevés (effet de saturation). Exemple : Pourquoi donner l'ARS, allocation de rentrée scolaire, aux ménages à bas revenus ? Eux, ils en dépensent presque la totalité, ce qui ne sera pas le cas pour les titulaires de revenus élevés. Ainsi, si $c = pmc = 0,90$, cela signifie que la consommation totale varie de 0,90 € chaque fois que R_d varie de 1 € \Leftrightarrow l'épargne varie de $1 - 0,90 = 0,10$ €. On peut voir les choses autrement, en multipliant par 100 $\Leftrightarrow c = 0,90$: l'individu consacre 90% de son revenu supplémentaire à la consommation supplémentaire, il lui reste donc 10% qu'il affecte à l'épargne supplémentaire.
 - $c = pmc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} = C'$. C'est la dérivée de la fonction de consommation, elle représente donc la consommation marginale. Sachant qu'il s'agit de l'équation d'une droite, elle constitue un coefficient d'attitude ou de comportement à l'égard de Y_d ou bien elle mesure la pente de la droite représentative de la fonction de consommation. Elle a 2 caractéristiques :
 - ✓ Comme étant la pente d'une droite, elle est donc constante tout au long de la droite. En effet, elle est constante à court terme \Leftrightarrow elle dépend des habitudes qui ne risquent pas de changer à court terme [pour Keynes, le comportement de consommation est lié "à des caractéristiques psychologiques de la nature humaine et à ces pratiques et institutions sociales qui, bien qu'ils ne soient pas inaltérables, ne subissent pas de changements matériels pendant une courte période de temps, sauf dans des circonstances anormales ou révolutionnaires"].
 - ✓ Elle est positive et $0 \leq c \leq 1$.

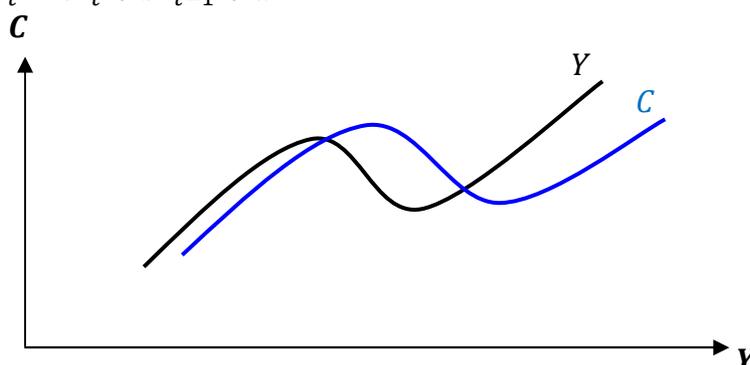
- ❖ La consommation moyenne (propension moyenne à consommer, *PMC*). Plus le revenu disponible augmente, plus la consommation augmente mais dans une moindre mesure, de telle sorte que la consommation moyenne baisse. "*En règle générale et en moyenne, lorsque leur revenu s'élève, les hommes sont disposés à augmenter leur consommation, mais dans une moindre mesure*". Cela signifie que la part du revenu consacrée aux dépenses diminue lorsque le revenu disponible augmente.

Question 2. Expliquer la théorie du revenu relatif et l'effet de cliquet de Duesenberry.

Des études empiriques ont démontré que les fonctions de consommation ne coïncident pas lorsqu'on envisage le long terme à la place du court terme : dès 1946 Kuznets montre que la propension moyenne à consommer est constante à long terme bien que le revenu augmente, alors qu'elle diminue à court terme, validant ainsi la fonction de consommation keynésienne dans ce cas seulement.

Duesenberry, pour résoudre ce problème, avance le concept de revenu relatif :

- ❖ La consommation ne dépend pas du revenu absolu mais du revenu relatif au sein d'un groupe social : Pour un revenu donné, on consomme plus ou moins selon le quartier, aisé ou pauvre, qu'on habite. On tend à aligner son comportement sur le modèle de voisinage (on dépense de façon à conserver un certain statut économique par rapport au voisinage).
- ❖ Effet de cliquet 1. Le décalage temporel : Lorsque le revenu baisse, la consommation baisse mais moins vite ⇔ Pour préserver leur niveau de vie, les ménages ajustent leurs dépenses de consommation non seulement à leurs revenus actuels, mais également au revenu :
 - Le plus élevé obtenu dans le passé (effet de mémoire) : $C_t = cY_t + b\bar{Y} + a$, avec Y_t le revenu actuel, et \bar{Y} le revenu le plus élevé obtenu dans le passé.
 - De la période précédente, qui correspond au revenu le plus élevé obtenu dans le passé : $C_t = cY_t + bY_{t-1} + a$.



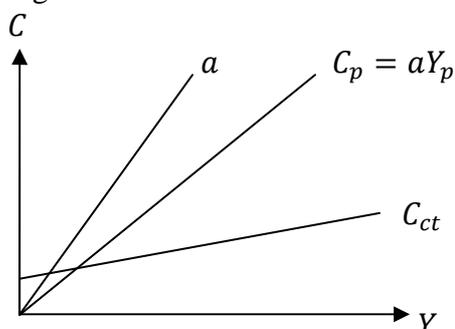
- ❖ Effet de cliquet 2. Un cadre qui vient d'être licencié adaptera-t-il sa consommation à son revenu disponible ? Lorsque le revenu baisse, la consommation baisse mais moins vite : On commence par cesser d'épargner, puis puiser dans leur épargne antérieure (leur capital) de façon à ne pas trop baisser leur train de vie, et si cela ne suffit pas, on finira par adapter la consommation au revenu..

Question 3. Expliquer la théorie du revenu permanent de Friedman.

C'est le revenu permanent qui détermine la consommation :

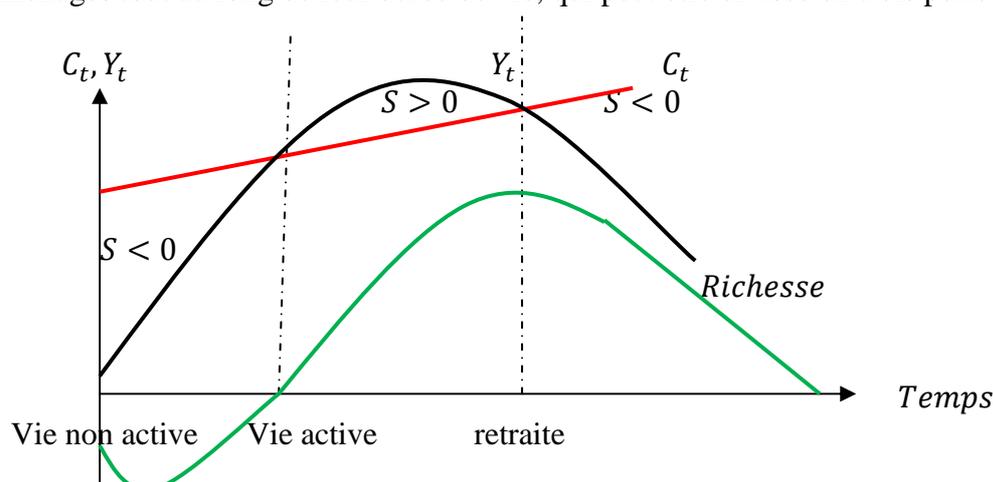
- ❖ Le revenu disponible de la période courante se compose d'un revenu permanent et d'un transitoire : $Y = Y_p + Y_t$:
 - Le revenu permanent, Y_p , correspond au revenu moyen anticipé compte tenu de sa qualification et de sa fortune.
 - Le revenu transitoire, Y_t , est lié aux imprévus, et peut être positif ou négatif.
- ❖ La consommation, elle aussi, est composée d'une partie permanente et d'une partie transitoire : $C = C_p + C_t$.

- ❖ La seule relation stable est entre consommation permanente et revenu permanent : Les ménages consomment approximativement la même proportion de leur revenu permanent, quelque soit le niveau du revenu permanent $\Leftrightarrow c_p = aY_p \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} a = \frac{c_p}{Y_p} \\ 0 < a < 1 \end{array} \right\}$.
- ❖ À long terme, les gains et pertes imprévus du revenu transitoire s'annulent de telle sorte que le revenu reste limité au revenu permanent.
- ❖ $pmc = \text{constante}$ et $PMC \searrow$ lorsque $R \nearrow$: on distingue la fonction de court terme de celle de long terme.



Question 4. Expliquer la théorie du cycle de vie de Modigliani.

Cette théorie soutient que la consommation représente une proportion à peu près constante du revenu des ménages tout au long de leur durée de vie, qui peut être divisée en trois périodes principales :



- ❖ **La jeunesse : L'agent est emprunteur.** Les charges de la vie sont supérieures au revenu. Malgré l'absence de revenu courant, l'aide des parents ou du gouvernement (bourses) assure la stabilité de la consommation. Par ailleurs, on est emprunteur net du fait qu'avec un revenu courant faible, il faut payer le loyer, etc.
- ❖ **L'âge mûr : L'agent devient épargnant net.** Les charges de la vie sont inférieures au revenu. L'épargne ainsi dégagée permet l'accumulation d'une richesse mobilière et immobilière, dont la relative liquidité contribue à la stabilité e la consommation.
- ❖ **La retraite : l'agent devient désépargnant net.** Le montant de la retraite est inférieur aux charges de la vie. L'utilisation de la richesse accumulée comble la désépargne due à la baisse du revenu courant. Il faut ajouter un comportement dépensier (voyage, legs, etc.) du fait de la proximité de la mort.

Ainsi, si chaque génération aux trois âges a les mêmes comportements, et si sur longue période la population comporte une proportion identique d'actifs et non actifs, les propensions à consommer et à épargner demeurent constantes \Leftrightarrow La fonction de consommation s'écrit : $C = a \frac{W}{p} + bY$, où $C, W, p, \frac{W}{p}, Y$ désignent respectivement la consommation, la richesse, le niveau des prix, la richesse réelle (sans inflation) et le revenu courant .

II- Consommation (C) & Épargne (S) chez Keynes.

Exercice 1. Maîtrise des concepts.

Soit la fonction de consommation keynésienne $C = C_0 + c Y_d$, où C_0 désigne la consommation incompressible (ou consommation autonome) et Y_d le revenu disponible.

- 1) Définir la consommation incompressible.
- 2) Définir le revenu disponible. Comment le calculer ? Le connaît-on ex post (postérieurement ou a posteriori) ou ex ante (antérieurement ou a priori) ? Peut-on le calculer pour un seul individu ?
- 3) Interpréter les termes de cette équation.

Q.1. La consommation incompressible. Elle est représentée par C_0 qui indique que même si le revenu disponible, Y_d , est nul, la consommation existe et elle est égale à C_0 . Keynes considérait que des facteurs exogènes, i.e. indépendants du revenu pouvaient agir sur la consommation. Il distingue les facteurs subjectifs (préférences psychologiques : la volonté ou le désir d'acheter) des facteurs objectifs (capacité de dépenser : crédit à la consommation, patrimoine,...). La

Q.2. Le revenu disponible. Comment le calculer ? Le connaît-on ex post (postérieurement ou a posteriori) ou ex ante (antérieurement ou a priori) ? Peut-on le calculer pour un seul individu ?

- ❖ Le revenu disponible, Y_d , est le revenu total qui sera réparti entre consommation (C) et épargne (S). C'est le revenu qui nous reste une fois qu'on a réglé les prélèvements obligatoires (cotisations sociales, impôts directs et indirects) et qu'on a reçu les prestations sociales (remboursements Sécurité Sociale, allocations ...).
- ❖ Ce revenu est connu *ex post* (a posteriori) : en France, on paye cette année l'impôt sur les revenus de l'année précédente, alors qu'au Royaume-Uni l'impôt est prélevé à la source (on reçoit le revenu net d'impôt). De plus, les individus ne s'amuse pas à compter la TVA qu'ils acquittent sur les achats.
- ❖ On ne peut pas calculer le revenu disponible de chacun du fait qu'on ne connaît pas le montant des impôts directs et indirects, ni le remboursement de la Sécu (paiement au tiers). En revanche, on peut le calculer pour la France (L'INSEE publie les comptes de la nation qui permettent de savoir combien il y a eu des prélèvements obligatoires en France).

Q.3. La consommation comporte deux parties : une partie fixe et indépendante du revenu disponible (C_0) et une partie proportionnelle au revenu et elle lui est liée positivement.

Exercice 2. Application.

Soit $C = 40 + 0,90 Y_d$, où C représente la consommation et Y_d le revenu disponible.

- 1) Interpréter les termes de cette équation.
- 2) Quelles sont les 2 composantes de C ?
- 3) Faire sa représentation graphique avec la consommation en ordonnée et le revenu disponible en abscisse.
- 4) Définir la propension marginale à consommer (pmc). Donner sa formule. Interpréter $pmc = 0,9$.
- 5) Quelles sont les caractéristiques de la pmc ?

Q.1. Interpréter les termes de cette équation. La consommation est composée d'une partie fixe de 40 et d'une partie variable selon le revenu disponible.

Q.2. Les 2 composantes de C .

La consommation comporte deux parties :

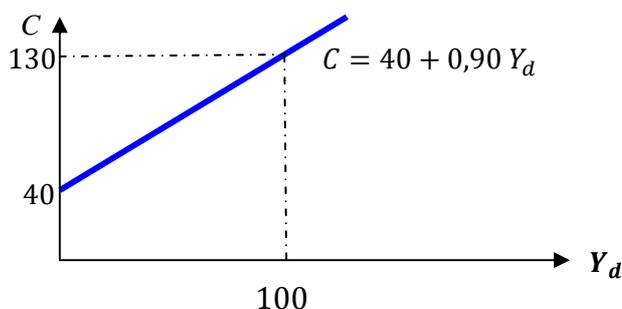
- ❖ Une partie fixe et indépendante du revenu disponible de 40 et correspondant à la consommation autonome (C_0).

- ❖ Et une partie proportionnelle au revenu et elle lui est liée positivement : $0,90 Y_d$ signifie que la consommation totale varie de $0,90 \text{ €}$ chaque fois que R_d varie de $1 \text{ €} \Leftrightarrow$ l'épargne varie de $1 - 0,90 = 0,10 \text{ €}$.

Q.3. Représentation graphique.

L'équation $C = 40 + 0,90 Y_d$ est une fonction croissante dont l'ordonnée à l'origine est égale à 40. C'est également une droite \Leftrightarrow Il suffit de déterminer les coordonnées de 2 points pour la tracer.

- ❖ $Y_d = 0 \Leftrightarrow C = 40$.
- ❖ $Y_d = 100 \Leftrightarrow C = 40 + 0,90 \times 100 = 130$.



Q.4. Définir la propension marginale à consommer (pmc). Donner sa formule. Interpréter $pmc = 0,90$.

- ❖ Analytiquement, elle représente la proportion du revenu supplémentaire qu'on consacre à la consommation supplémentaire : On répartit le supplément de revenu entre C et $S \Leftrightarrow$ On ne dépense pas la totalité. À noter que la pmc (c) est élevée chez les titulaires de bas revenus (effet d'acquisition et de non-saturation) et elle est faible lorsque les revenus sont élevés (effet de saturation). Exemple : Pourquoi donner l'ARS aux ménages à bas revenus ? Eux, ils en dépensent presque la totalité, ce qui ne sera pas le cas pour les titulaires de revenus élevés.
- ❖ $c = pmc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} = f'$. C'est la dérivée de la fonction de consommation, elle représente donc la consommation marginale. Sachant qu'il s'agit de l'équation d'une droite, elle constitue un coefficient d'attitude ou de comportement à l'égard de Y_d ou bien elle mesure la pente de la droite représentative de la fonction de consommation.
- ❖ $c = pmc = 0,90$ signifie que la consommation totale varie de $0,90 \text{ €}$ chaque fois que R_d varie de $1 \text{ €} \Leftrightarrow$ l'épargne varie de $1 - 0,90 = 0,10 \text{ €}$. On peut voir les choses autrement, en multipliant par 100 $\Leftrightarrow c = 0,90$: l'individu consacre 90% de son revenu supplémentaire à la consommation supplémentaire, il lui reste donc 10% qu'il affecte à l'épargne supplémentaire.

Q.5. Les caractéristiques de la pmc .

Elle a 2 caractéristiques :

- ❖ Comme étant la pente d'une droite, elle est donc constante tout au long de la droite. En effet, elle est constante à court terme \Leftrightarrow elle dépend des habitudes qui ne risquent pas de changer à court terme [pour Keynes, le comportement de consommation est lié "*à des caractéristiques psychologiques de la nature humaine et à ces pratiques et institutions sociales qui, bien qu'ils ne soient pas inaltérables, ne subissent pas de changements matériels pendant une courte période de temps, sauf dans des circonstances anormales ou révolutionnaires*".].
- ❖ Elle est positive et $0 \leq c \leq 1$.

Exercice 3. Consommation-épargne.

Soit l'équation de consommation keynésienne $C = 40 + 0,90 Y_d$, où C représente la consommation et Y_d le revenu disponible.

1) Compléter le tableau ci-après sachant que $Y_d = C + S$, où S désigne l'épargne.

Y_d	300	400	500	600	700
C					
S					

2) Déduire la fonction d'épargne sachant que : $\left\{ \begin{array}{l} S = Y_d - C \\ C = 40 + 0,90 Y_d \end{array} \right\}$, puis vérifier les résultats du tableau.

3) Généraliser le résultat en partant de $C = C_0 + c Y_d$.

4) Quelle est la signification de la première bissectrice ?

5) Expliquer et calculer le revenu correspondant au seuil de rupture (le revenu qui égalise la consommation ou revenu d'équilibre).

6) Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne. Commenter.

Q.1. Compléter le tableau sachant que $Y_d = C + S$.

Il suffit de reprendre les 2 équations pour faire les calculs :

❖ L'équation $C = 40 + 0,90 Y_d$ permet de calculer la consommation en remplaçant Y_d par sa valeur : $C = 40 + 0,90 \times 400 = 400$.

❖ L'équation $Y_d = C + S$ après transformation : $S = Y_d - C$ permet de calculer l'épargne.

Y_d	300	400	500	600	700
C	310	400	490	580	670
S	-10	0	10	20	30

❖ Une épargne négative correspond à une désépargne ou un emprunt.

Q.2. Déduire la fonction d'épargne puis vérifier les résultats.

❖ $\left\{ \begin{array}{l} S = Y_d - C \\ C = 40 + 0,90 Y_d \end{array} \right\} \Leftrightarrow S = Y_d - 40 - 0,90 Y_d = (1 - 0,90) Y_d - 40 = -40 + 0,10 Y_d$.

❖ Vérification :

➤ $S = -40 + 0,10 Y_d = -40 + 0,10 \times 300 = -40 + 30 = -10$.

➤ $S = -40 + 0,10 Y_d = -40 + 0,10 \times 400 = -40 + 40 = 0$.

➤ $S = -40 + 0,10 Y_d = -40 + 0,10 \times 500 = -40 + 50 = 10$.

➤ $S = -40 + 0,10 Y_d = -40 + 0,10 \times 600 = -40 + 60 = 20$.

➤ $S = -40 + 0,10 Y_d = -40 + 0,10 \times 700 = -40 + 70 = 30$.

Q.3. Généraliser le résultat. En partant de $\left\{ \begin{array}{l} -40 = -C_0 \\ 0,10 = 1 - 0,90 = 1 - c \end{array} \right\}$, la formule de l'épargne

devient : $S = -C_0 + (1 - c) Y_d$. Mais, sur 1 euro supplémentaire en revenu, ce qui n'est pas dépensé servira l'épargne supplémentaire qu'on appelle également la Propension Marginale à Épargner (pms), notée s . Par conséquent, l'équation d'épargne devient : $S = -C_0 + s Y_d$.

Q.4. La première bissectrice.

Elle correspond à l'égalité entre C et Y_d . En effet, tout point de cette droite a une abscisse Y_d égale à l'ordonnée C . Par conséquent, pour passer d'un point à un autre sur cette droite, les variations sur les deux axes sont égales et donc leur rapport est égal à 1.

Q.5. expliquer et calculer le revenu correspondant au seuil de rupture.

❖ C'est le revenu d'équilibre appelé aussi le revenu au seuil de rupture : Avant ce niveau de revenu, le revenu est insuffisant pour couvrir la consommation \Leftrightarrow On désépargne ou on emprunte. Après ce niveau de revenu, le revenu dépasse la consommation \Leftrightarrow On épargne ou on rembourse les dettes.

$$\diamond \left\{ \begin{array}{l} Y_d = C \\ C = C_0 + c Y_d \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y_d = C_0 + c Y_d \Leftrightarrow Y_d - c Y_d = C_0 \Leftrightarrow (1 - c) Y_d = C_0 \Leftrightarrow Y_d^* = \frac{1}{1-c} C_0.$$

Astuce. D'après la formule, on peut le déduire facilement : $\frac{1}{1-c} C_0$ se compose de 2 parties :

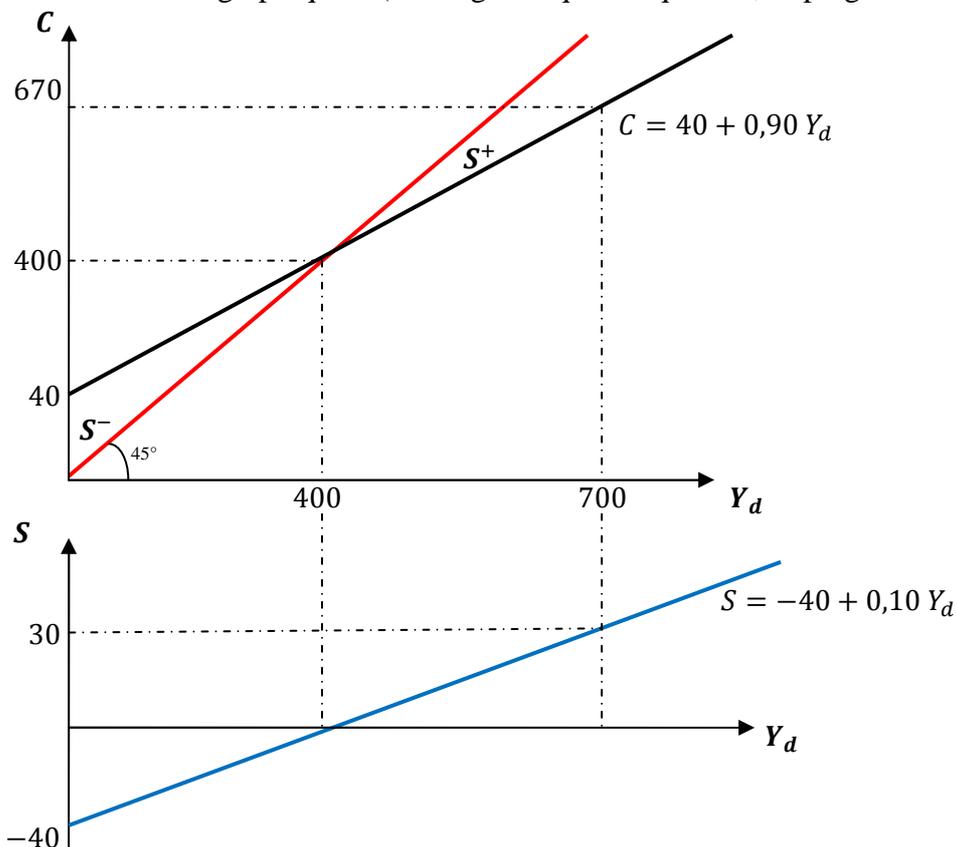
- $\frac{1}{1-c}$ qui représente le multiplicateur des dépenses.
- C_0 qui représente la demande autonome.

❖ Dans le cas présent, les dépenses ou la demande autonome sont réduites (est réduite) à la consommation autonome. Le multiplicateur est égal à $\frac{1}{1-c}$ et $1 - c = s$. On aura donc le choix entre deux méthodes, mais qui aboutissent au même résultat :

- $Y_d^* = \frac{1}{1-c} C_0 = \frac{1}{1-0,90} \times 40 = 400.$
- $Y_d^* = \frac{1}{s} C_0 = \frac{1}{0,10} \times 40 = 400.$
- Sans faire des calculs, on aurait pu l'obtenir directement du tableau en regardant de près la colonne où $Y_d = C = 400$ et $S = 0$.

Q.5. Faire deux graphiques superposés et commenter.

- ❖ Pour le graphique de la consommation : C'est une droite \Leftrightarrow Il suffit d'avoir 2 points :
 - Il y a déjà le point $Y_d = 0; C = C_0 = 40$.
 - On vient de voir que le revenu d'équilibre correspond au point : $Y_d = 400; C = 400$.
- ❖ Pour le graphique de l'épargne : C'est une droite \Leftrightarrow Il suffit d'avoir 2 points :
 - On tire un point de l'équation d'épargne : $Y_d = 0; S = -C_0 = -40$.
 - Le deuxième point est fourni par l'équilibre : $Y_d = C = 400; S = 0$.
- ❖ Tracer la première bissectrice avec les 2 points :
 - C'est une droite passant par l'origine $\Leftrightarrow Y_d = 0; C = 0$.
 - C'est une droite passant par le point d'équilibre $\Leftrightarrow Y_d = 400; C = 400$.
- ❖ Le point d'équilibre sur le graphique 1 doit correspondre au point où la droite coupe l'axe des abscisses sur le graphique 2 (cela signifie qu'à l'équilibre, l'épargne est nulle).



- ❖ On observe le même constat sur les 2 graphiques :
 - La zone S^- sur le premier graphique correspond à une fonction d'épargne négative, et ce jusqu'à l'équilibre.
 - À partir de l'équilibre, nous avons une fonction d'épargne positive sur le graphique 2 qui correspond à la zone S^+ du graphique 1.

Exercice 4. Propensions marginales.

Soit l'équation de consommation keynésienne $C = 40 + 0,90 Y_d$, où C représente la consommation et Y_d le revenu disponible.

- 1) Dédire l'expression de la fonction d'épargne.
- 2) Dériver les fonctions de consommation et d'épargne.
- 3) Compléter le tableau ci-après où Δ désigne les variations :

Y_d	C	S	ΔC	ΔY_d	ΔS	$c = pmc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$	$s = pms = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$	$c + s = pmc + pms$
300			-	-	-	-	-	-
400								
500								
600								
700								
			-	-	-	-	-	-

- 4) Comparer les résultats obtenus avec ceux de la question 2.
- 5) Commenter la dernière colonne.
- 6) Retrouver le même résultat en partant de l'équation $Y_d = C + S$.

Q.1. Dédire la fonction d'épargne.

$$S = -C_0 + (1 - c)Y_d \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_0 = 40 \\ c = 0,90 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} -C_0 = -40 \\ 1 - c = 0,10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow S = -40 + 0,10Y_d.$$

Q.2. Dériver les fonctions de consommation et d'épargne.

$$\left\{ \begin{array}{l} C' = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} = c = 0,90 = pmc \\ S' = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d} = s = 0,10 = pms \end{array} \right\} \Leftrightarrow \text{Les deux dérivées sont constantes.}$$

Q.3. Compléter le tableau.

Y_d	C	S	ΔC	ΔY_d	ΔS	$c = pmc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$	$s = pms = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$	$c + s = pmc + pms$
300	310	-10	-	-		-	-	-
			90	100	10	0,90	0,10	1
400	400	0						
			90	100	10	0,90	0,10	1
500	490	10						
			90	100	10	0,90	0,10	1
600	580	20						
			90	100	10	0,90	0,10	1
700	670	30						
			-	-		-	-	

Q.4. Comparer les résultats obtenus avec ceux de la question 2.

On a abouti aux mêmes résultats.

Q.5. Commenter la dernière colonne. Chaque fois qu'on reçoit un euro de plus, le total de ce dont on dépense et de ce dont on épargne est de 1 euro (c'est la signification des colonnes ΔC , ΔY_d et ΔS mais pour 100 euros de plus).

Q.6. Retrouver le même résultat en partant de l'équation $Y_d = C + S$.

2 étapes :

❖ $\Delta Y_d = \Delta C + \Delta S$.

❖ Diviser par $\Delta Y_d \Leftrightarrow \frac{\Delta Y_d}{\Delta Y_d} = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} + \frac{\Delta S}{\Delta Y_d} \Leftrightarrow 1 = pmc + pms$, ou bien $1 = c + s$.

Exercice 5. Propensions moyennes.

Soit l'équation de consommation keynésienne $C = 40 + 0,90 Y_d$, où C représente la consommation et Y_d le revenu disponible.

1) Dédire l'expression de la fonction d'épargne.

2) Compléter le tableau ci-après et commenter la colonne de la PMC :

Y_d	C	S	$\bar{C} = PMC = \frac{C}{Y_d}$	$\bar{S} = PMS = \frac{S}{Y_d}$	$\bar{C} + \bar{S} = PMC + PMS$
100					
200					
300					
400					
500					

3) Que stipule "la loi psychologique fondamentale" chez Keynes ?

4) Observer la colonne de la PMC . Les résultats sont-ils conforme à "la loi psychologique fondamentale" ?

5) Commenter la dernière colonne.

6) Retrouver le même résultat en partant de l'équation $Y_d = C + S$.

Q.1. Dédire l'expression de la fonction d'épargne.

$$S = -C_0 + (1 - c)Y_d \Leftrightarrow \begin{cases} C_0 = 40 \\ c = 0,90 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -C_0 = -40 \\ 1 - c = 0,10 \end{cases} \Leftrightarrow S = -40 + 0,10Y_d.$$

Q.2. Compléter le tableau et commenter la colonne de la PMC :

Y_d	C	S	$\bar{C} = PMC = \frac{C}{Y_d}$	$\bar{S} = PMS = \frac{S}{Y_d}$	$\bar{C} + \bar{S} = PMC + PMS$
400	400	0	1	0	1
500	490	10	0,98	0,02	1
600	580	20	0,97	0,03	1
700	670	30	0,96	0,04	1
800	760	40	0,95	0,05	1

❖ 2 commentaires :

➤ Au revenu d'équilibre $PMC = 1$. C'est logique étant donné que $Y_d = C \Leftrightarrow \frac{C}{Y_d} = 1$. Il s'en suit que $PMC > 1$ avant le revenu d'équilibre (dépenser plus que le revenu en

désépargnant) et $PMC < 1$ après le revenu d'équilibre (le revenu devient plus élevé que la consommation).

- Plus le revenu disponible augmente, plus la consommation augmente mais moins vite $\Leftrightarrow PMC$ diminue. Cela signifie que la PMC n'est pas proportionnelle au revenu disponible.

Taux de variation de Y_d	Taux de variation de C
$\frac{500 - 400}{400} \times 100 = 25\%$	$\frac{490 - 400}{400} \times 100 = 22,5\%$
20%	18,4%
16,7%	15,5%
14,3%	13,4%

Q.3. la loi psychologique fondamentale chez Keynes.

"En règle générale et en moyenne, lorsque leur revenu s'élève, les hommes sont disposés à augmenter leur consommation, mais dans une moindre mesure". Cela signifie que la PMC diminue lorsque le revenu disponible augmente.

Q.4. Les résultats sont-ils conformes à "la loi psychologique fondamentale" ?

Tout à fait, plus le revenu disponible augmente (colonne 1), plus la PMC diminue (colonne 2). Ceci s'explique par la saturation : au-delà d'un certain revenu, la consommation augmente légèrement dans le but d'améliorer la qualité des produits, le reste du revenu sera consacré à l'épargne.

Remarque 1 : La consommation ne diminue pas, mais elle augmente moins vite. Penser à quelqu'un qui gagne 3 000 € par mois dont il dépense 15000, soit 50 % ou bien une PMC de 0,5. S'il gagne 1000 € de plus, il augmentera (et encore !) ses dépenses de 200 €. Ainsi, il aura dépensé au total 15200 € sur un revenu de 31000 €, soit 49 % ou une PMC de 0,49.

Remarque 2 : Ne pas confondre avec "La loi d'Engel" qui stipule que la part consacrée aux dépenses d'alimentation diminue lorsque le revenu augmente. Elle est basée sur le revenu et non pas le revenu disponible et, en plus, elle ne traite que les dépenses d'alimentations, les autres dépenses augmentent (vêtements, transport,...), alors que, chez Keynes, il s'agit des dépenses totales.

Q.5. Commenter la dernière colonne.

C'est logique, si on dispose d'un euro, ce qu'on en dépense plus ce qu'on en épargne doivent être de 1 euro.

Q.6. Retrouver le même résultat en partant de l'équation $Y_d = C + S$.

Il suffit de diviser par $Y_d \Leftrightarrow \frac{Y_d}{Y_d} = \frac{C}{Y_d} + \frac{S}{Y_d} \Leftrightarrow 1 = PMC + PMS$.

Remarque : La propension moyenne à consommer est appelée également la consommation moyenne, et la propension marginale à consommer la consommation marginale.

Exercice 6.

Soit l'équation de consommation keynésienne = $100 + 0,90 Y_d$, où C représente la consommation et Y_d le revenu disponible.

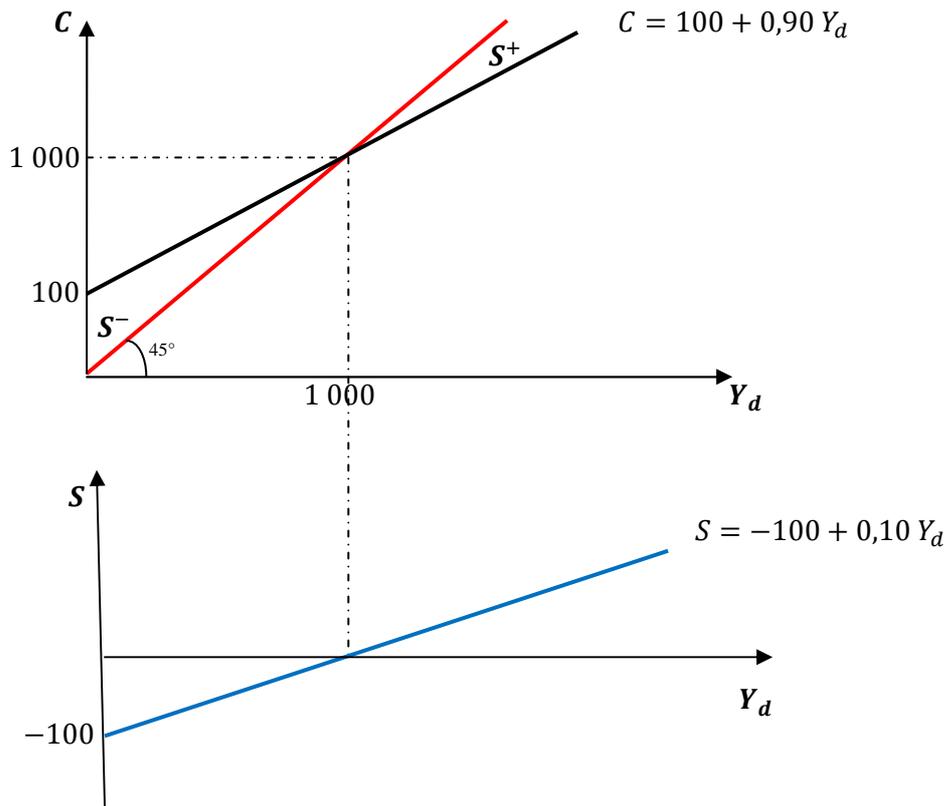
- 1) Dédire la fonction d'épargne sachant que : $\left\{ \begin{array}{l} S = Y_d - C \\ C = 100 + 0,90 Y_d \end{array} \right\}$.
- 2) Calculer le revenu correspondant au seuil de rupture (le revenu qui égalise la consommation ou revenu d'équilibre).
- 3) Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne.

Q.1. Déduire la fonction d'épargne sachant que : $\begin{cases} S = Y_d - C \\ C = 100 + 0,90Y_d \end{cases}$.
 $S = -C_0 + (1 - c)Y_d = -100 + (1 - 0,90)Y_d \Leftrightarrow S = -100 + 0,10Y_d$.

Q.2. Calculer le revenu correspondant au seuil de rupture (le revenu qui égalise la consommation ou revenu d'équilibre).

$$\begin{cases} C = C_0 + cY_d \\ C = Y_d \end{cases} \Leftrightarrow Y_d^* = \frac{1}{1-c} C_0 \Leftrightarrow Y_d^* = \frac{1}{0,10} \times 100 = 1\,000.$$

Q.3. Faire deux graphiques superposés.



L1AES

Économie politique 1

TD 8 : Revenu d'équilibre dans un modèle bi-sectoriel (Ménages & ENF) chez Keynes.

Exercice 1. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 40 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 10$ (tout est en milliards d'euros).

- 1) Interpréter les deux équations.
- 2) Pourquoi le revenu disponible, Y_d , est-il égal, dans ce cas, au revenu Y ?
- 3) Calculer le revenu d'équilibre, Y^* , sachant qu'à l'équilibre la production (ou le revenu) est égale aux dépenses.
- 4) Calculer la valeur de la consommation à l'équilibre et vérifier que le revenu est égal aux dépenses.
- 5) Faire la représentation graphique avec C, I en ordonnée et Y en abscisse (penser à la signification de la première bissectrice).
- 6) À la période suivante, l'investissement passe à 12. Calculer les nouvelles valeurs du revenu et de la consommation à l'équilibre.
- 7) Généraliser les résultats avec $C = C_0 + c Y_d$; $I = I_0$.

Q.1. Interpréter les deux équations.

C'est une économie où il n'y a ni État (pas d'impôt : $Y_d = Y$), ni Reste du monde (autarcie : ni exportation, X , ni importation, M).

- ❖ La 1^{ère} équation traduit le comportement des consommateurs : Une partie indépendante du revenu et une autre partie proportionnelle au revenu.
- ❖ La 2^{ème} renseigne sur le caractère exogène de l'investissement (appelé aussi I autonome).

Q.2. Pourquoi le revenu disponible, Y_d , est-il égal, dans ce cas, au revenu Y ?

L'État prélève les impôts et les cotisations sociales (les 2 constituent les prélèvements obligatoires) sur le revenu pour lui rajouter les prestations sociales. Dans cet exercice, l'État est absent ce qui signifie que le revenu ne change pas et il est par définition le revenu qu'on peut dépenser (revenu disponible).

Q.3. Calculer le revenu d'équilibre, Y^* .

À l'équilibre $O = D$ (l'offre est égale à la demande ou aux dépenses) :

$$Y = C + I \Leftrightarrow \begin{cases} C = 40 + 0,90 Y \\ I = 10 \end{cases} \Leftrightarrow Y = 40 + 0,90Y + 10 = 50 + 0,90Y \Leftrightarrow Y - 0,90Y = 50 \Leftrightarrow$$

$$(1 - 0,90)Y = 50 \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-0,90} 50 \Leftrightarrow Y^* = \frac{50}{0,10} = 500.$$

Raccourci : $\frac{1}{1-0,90} 50 \Leftrightarrow \frac{1}{1-c} D_0$, avec $D_0 = C_0 + I_0 = 40 + 10 = 50 \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-c} D_0$
ou bien $Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0)$.

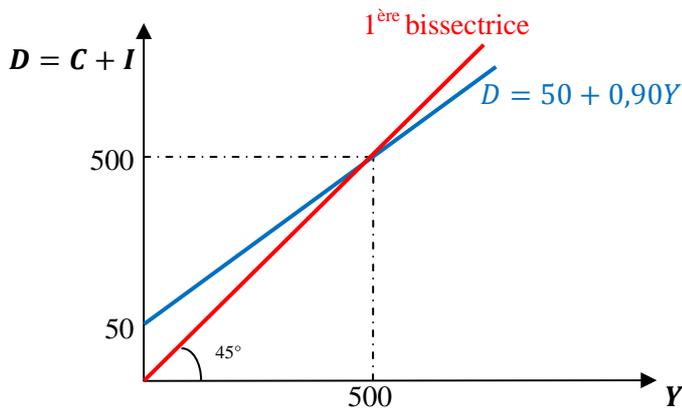
Q.4. Calculer la valeur de la consommation à l'équilibre et vérifier que le revenu est égal aux dépenses.

- ❖ Il suffit de remplacer Y par sa valeur à l'équilibre $Y^* = 500 \Leftrightarrow C = 40 + 0,90 \times 500 = 490$.
- ❖ L'équilibre : $Y^* = C^* + I^* \Leftrightarrow 500 = 490 + 10 \Leftrightarrow 500 = 500 \Leftrightarrow$ l'équilibre est respecté.

Q.5. Faire la représentation graphique.

- ❖ On part de l'équation de dépenses à l'équilibre : $D = C + I = 50 + 0,90Y$.
- ❖ 2 points suffisent pour construire cette droite : **Sans calculs**

- La demande autonome : $Y = 0 \Leftrightarrow D_0 = C_0 + I_0 = 50$.
- Les valeurs d'équilibre : $Y = 500 \Leftrightarrow D = 500$.
- ❖ La première bissectrice : En tout point, on a $Y = D$.



Q.6. L'investissement passe à 12. Calculer les nouvelles valeurs du revenu et de la consommation à l'équilibre.

Il est important de noter que $\left\{ \begin{array}{l} \Delta I_0 = 12 - 10 = 2 \\ K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I_0} \end{array} \right\}$

- ❖ On peut déduire $\Delta Y = K_I \Delta I_0 = 10 \times 2 = 20 \Leftrightarrow Y = Y^* + \Delta Y = 500 + 20 = 520 = Y^*$, la nouvelle valeur d'équilibre.
- ❖ On a également $I_0^* = 12$.
- ❖ 2 méthodes pour trouver ΔC .
 - $Y^* = C^* + I^* \Leftrightarrow C^* = Y^* - I^* = 520 - 12 = 508 \Leftrightarrow \Delta C = C^* - C^* = 508 - 490 = 18$.
 - $Y = C + I \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C + \Delta I \Leftrightarrow \Delta C = \Delta Y - \Delta I = 20 - 2 = 18 \Leftrightarrow C^* = 490 + 18 = 508$.
 - L'équilibre est respecté : $520 = 508 + 12 \Leftrightarrow 520 = 520$.

Q.7. Généraliser les résultats.

- ❖ Le revenu d'équilibre : $Y^* = \frac{1}{1-c} D_0$ ou bien $Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0)$.
- ❖ Le multiplicateur d'investissement (le plus important) : $K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I_0} = \frac{1}{1-c}$
- ❖ L'équilibre : $Y = C + I \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C + \Delta I$.

Exercice 2. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 100 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$ (tout est en millions d'euros).

- 1) Calculer le revenu d'équilibre et la valeur de la consommation à l'équilibre.
- 2) Faire la représentation graphique.
- 3) Calculer la valeur du multiplicateur des dépenses.
- 4) Quel est le lien entre le multiplicateur et la *pmc* ?
- 5) Démontrer que $K_I > 1$.
- 6) Que stipule le multiplicateur ?
- 7) Est-il possible d'obtenir directement l'expression du revenu d'équilibre à partir des équations de l'énoncé ?

Q.1. le revenu d'équilibre et la consommation à l'équilibre.

- ❖ Le revenu d'équilibre est égal à la dépense autonome multiplié par le multiplicateur, avec :

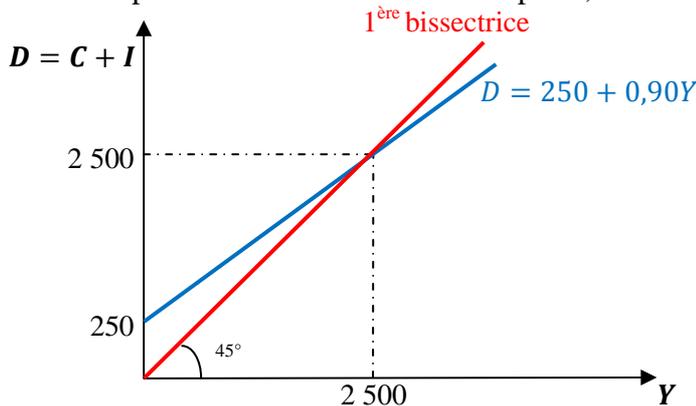
$$Y = C + I \Leftrightarrow Y = 100 + 0,90Y + 150 \Leftrightarrow Y - 0,90Y = 250 \Leftrightarrow 0,10Y = 250 \Leftrightarrow Y^* = \frac{250}{0,10} = 2\,500.$$

$$\diamond C^* = 100 + 0,90Y^* = 100 + 0,90 \times 2\,500 = 2\,350.$$

Remarque : On peut déduire la consommation comme suit : Sachant que l'investissement est fixe, il s'en suit que $C^* = Y^* - I^* = 2\,500 - 150 = 2\,350$.

Q.2. Représentation graphique.

- ❖ On part de l'équation de dépenses à l'équilibre : $D = C + I = D_0 + cY = 250 + 0,90 Y$.
- ❖ 2 points suffisent pour construire cette droite : **Sans calculs**
 - La demande autonome : $Y = 0 \Leftrightarrow D = 0 = C_0 + I_0 = 250$.
 - Les valeurs d'équilibre : $Y = 2\,500 \Leftrightarrow D = 2\,500$.
- ❖ La première bissectrice : En tout point, on a $Y = D$.



Q.3. La valeur du multiplicateur des dépenses.

$$K_D = K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0,10} = 10.$$

Q.4. Lien entre le multiplicateur et la pmc.

- ❖ Le multiplicateur est d'autant plus fort que la pmc est élevée. En effet :
 - $c = 0,50 \Leftrightarrow K = \frac{1}{1-0,50} = \frac{1}{0,50} = 2$.
 - $c = 0,90 \Leftrightarrow K = 10$.
- ❖ Analytiquement : plus c augmente, plus le dénominateur diminue \Leftrightarrow Plus le rapport augmente.
- ❖ Mathématiquement :

$$K = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow K' = \frac{\Delta K}{\Delta c} \Leftrightarrow \left\{ (uv)' = \frac{u'v - v'u}{v^2} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} u = 1 \\ v = 1 - c \end{array} \quad \begin{array}{l} u' = 0 \\ v' = -1 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{0(1-c) - 1(-1)}{(1-c)^2} = \frac{1}{(1-c)^2} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 1 > 0 \\ (1-c)^2 > 0 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \text{Fonction croissante.}$$

Q.5. Démontrer que $K_I > 1$.

$$K_I = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 0 < c < 1 \\ 0 < (1-c) < 1 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \frac{1}{1-c} = \frac{1}{<1} > 1.$$

Q.6. Que stipule le multiplicateur ?

Une variation de l'investissement autonome provoque une variation plus amplifiée du revenu.

Q.7. Obtenir directement l'expression du revenu d'équilibre à partir des équations de l'énoncé.

Le revenu d'équilibre est égal à la dépense autonome multiplié par le multiplicateur, avec :

$$\left\{ \begin{array}{l} D_0 = C_0 + I_0 = 100 + 150 = 250 \\ K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0,90} = \frac{1}{0,10} = 10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{0,10} 250 = 2\,500.$$

Exercice 3. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 40 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 10$. Par ailleurs, le revenu d'équilibre $Y^* = 500$, et le multiplicateur d'investissement $K_I = 10$.

- 1) On désire que le revenu d'équilibre soit de 600 milliards d'euros. Quelle est la variation nécessaire de l'investissement pour y parvenir ?
- 2) Faire un schéma expliquant l'impact de la variation de l'investissement sur le revenu.
- 3) Remplir le tableau ci-après, où Δ désigne les variations, D la demande, Y le revenu, I l'investissement, C la consommation et c la *pmc* :

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y$
1				
2				
3				
·				
·				
·				
n				
Total				

- 4) Calculer la valeur du multiplicateur au bout de 3 périodes.
- 5) Généraliser avec $C = C_0 + cY_d$; $I = I_0$. Remplir le tableau ci après, puis déduire la valeur du multiplicateur dynamique.

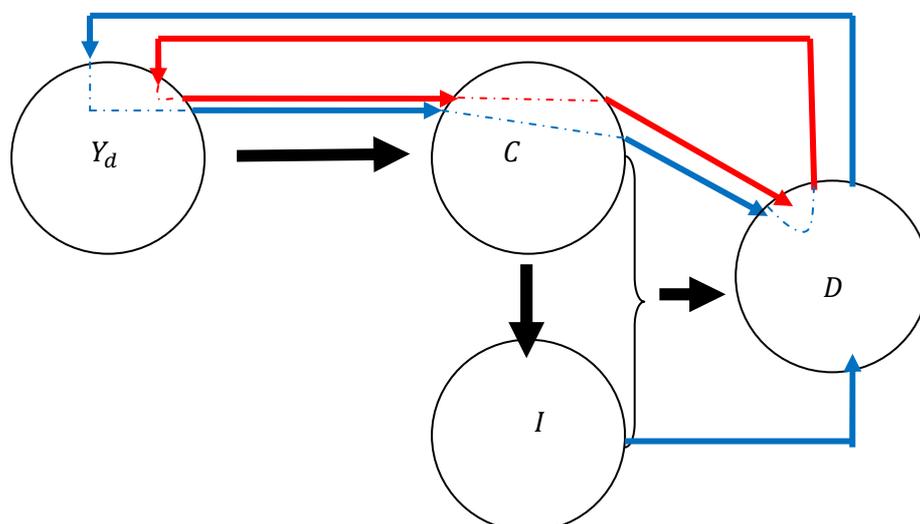
Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y$
1				
2				
3				
·				
·				
·				
n				
Total				

- 6) Quelle est la différence entre le multiplicateur statique et le multiplicateur dynamique ?
- 7) Comparer les formules des deux types de multiplicateur.
- 8) Calculer le multiplicateur dynamique au bout de 3 périodes en utilisant la formule générale puis en additionnant les 3 premiers termes de la suite géométrique. Généraliser.

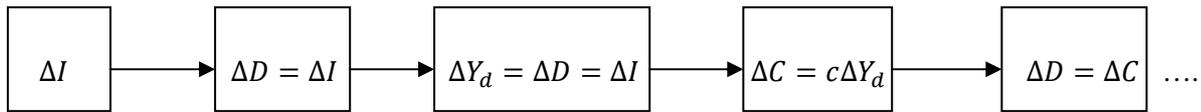
Q.1. On désire que le revenu d'équilibre soit de 600 milliards d'euros. Quelle est la variation nécessaire de l'investissement pour y parvenir ?

$$\left\{ \begin{array}{l} K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} \\ \Delta Y = 600 - 500 = 100 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{100}{10} = 10.$$

Q.2. Schéma expliquant l'impact de la variation de l'investissement sur le revenu.



En partant du schéma keynésien selon lequel le revenu disponible détermine la demande de consommation qui, à son tour agit sur l'investissement, les 2 demandes de consommation et d'investissement déterminent la demande effective (la demande anticipée ou prévue par les entreprises), on peut expliquer l'impact d'une variation de l'investissement (en bleu) :



Q.3. Remplir le tableau ci-après :

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y_d = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y_d = c\Delta I$
1	10	10	10	$10 \times 0,90 = 9$
2		9	9	$9 \times 0,90 = 8,10$
3		8,10	8,10	$8,10 \times 0,90 = 7,29$
.		.	.	.
.		.	.	.
.		.	.	.
n		.	.	.
Total	10		100	90

Q.4. Calculer la valeur du multiplicateur au bout de 3 périodes.

$$\Delta Y = 10 + 9 + 8,10 = 27,10 \Leftrightarrow K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{27,10}{10} = 2,71, \text{ à peu près le quart de sa valeur totale.}$$

Si on regarde de plus près la somme de ΔY , on constate que :

$$10 = 10 \times 1 \quad 9 = 10 \times 0,90 \quad 8,10 = 10 \times 0,90 \times 0,90 = 10 \times 0,90^2 \Leftrightarrow 10(1 + 0,90 + 0,90^2).$$

Entre parenthèse, on a la valeur du multiplicateur, soit $1 + 0,90 + 0,81 = 2,71$.

Q.5. Généraliser avec $C = C_0 + c Y_d$; $I = I_0$. Remplir le tableau ci après, puis déduire la valeur du multiplicateur dynamique.

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y_d = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y_d$
1	ΔI	ΔI	ΔI	$c\Delta I$
2		$c\Delta I$	$c\Delta I$	$c^2\Delta I$
3		$c^2\Delta I$	$c^2\Delta I$	$c^3\Delta I$
.				
.				
.				
n		$c^{n-1}\Delta I$	$c^{n-1}\Delta I$	$c^n\Delta I$
Total	ΔI		$K_I\Delta I$	$\Delta Y - \Delta I$

Q.6. Différence entre le multiplicateur statique et le multiplicateur dynamique.

- ❖ Statique : on analyse 2 situations à 2 moments différents sans s'intéresser au temps (au délai d'action).
- ❖ Dynamique : On s'intéresse au temps du fait qu'il existe un décalage de réaction d'une variable suite à une variation d'une autre variable.

Q.7. Comparer les formules des deux types de multiplicateur.

- ❖ Formule du multiplicateur dynamique : $\Delta Y = \Delta I + c\Delta I + \dots + C^{n-1}\Delta I = \Delta I(1 + c + \dots + c^{n-1})$
 \Leftrightarrow C'est une suite géométrique de n termes, de 1^{er} terme = 1 et de raison $q = c \Leftrightarrow$ la somme
 $S = 1 \frac{1-q^n}{1-q} = \frac{1-q^n}{1-q} \Leftrightarrow K_I' = \frac{1-c^n}{1-c}$

- ❖ Différence entre les 2 multiplicateurs : $K_I = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow K_I' = \frac{1-c^n}{1-c}$

Au numérateur, on a l'expression c^n , or $c < 1 \Leftrightarrow$ plus n augmente, plus c^n diminue pour tendre vers zéro : $\lim_{n \rightarrow \infty} c^n = 0 \Leftrightarrow K_I' = \frac{(1-0)}{(1-c)} = \frac{1}{1-c} = K_I$, ce qui signifie, qu'à la limite, le multiplicateur dynamique tend vers le multiplicateur statique.

Q.8. Calculer le multiplicateur dynamique au bout de 3 périodes en utilisant la formule générale puis en additionnant les 3 premiers termes de la suite géométrique. Généraliser.

- ❖ $K_I^3 = \frac{1-c^3}{1-c} = 1 + c + c^2$ (cf : Tableau).
- ❖ Au lieu d'utiliser la formule générale, il suffit d'additionner les 3 premiers termes de la suite géométrique.
- ❖ Généralisation : Pour calculer la valeur du multiplicateur au bout de 5 périodes, il faut additionner les 5 premiers termes, avec :
 - Premier terme : 1.
 - Dernier terme $c^{5-1} = c^4$.

Remarque. Multiplicateur dynamique au bout de n périodes :
Additionner les n premiers termes, en commençant par **1** et en terminant par c^{n-1}

Exercice 4. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 60 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$ (tout est en millions d'euros).

- 1) Déterminer le revenu d'équilibre.
- 2) Déterminer le revenu d'équilibre en passant par l'égalité entre les retraits (S) et les injections (I) (l'épargne, S , correspond à une fuite du circuit économique), appelée aussi l'équation épargne-investissement.
- 3) Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne. Commenter.

Q.1. Le revenu d'équilibre.

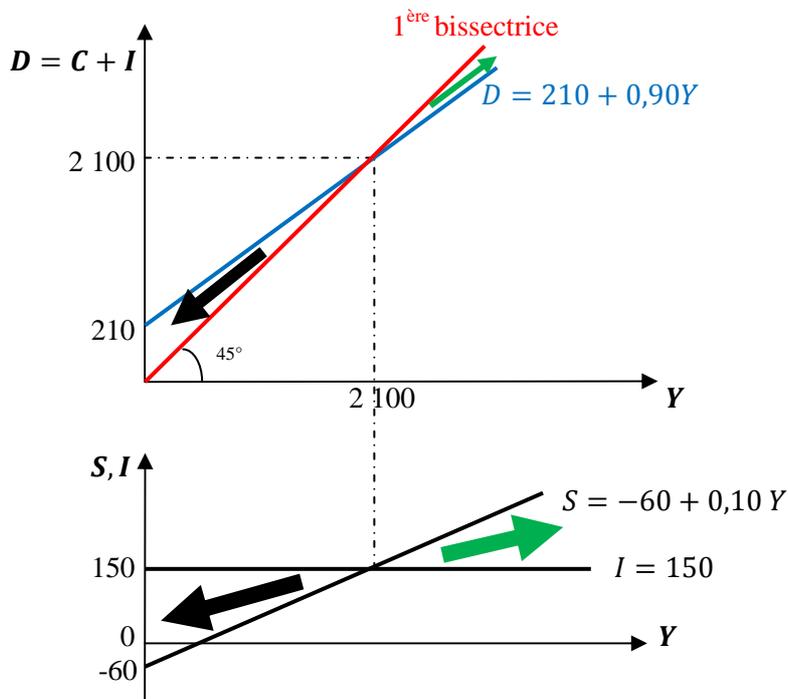
$$\left\{ \begin{array}{l} D_0 = C_0 + I_0 = 60 + 150 = 210 \\ 1 - c = 1 - 0,90 = 0,10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{D_0}{1-c} = \frac{210}{0,10} = 2\ 100.$$

Q.2. Le revenu d'équilibre en passant par l'égalité entre les retraits (S) et les injections (I).

$$I = S \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} I = 150 \\ S = Y - C = -C_0 + (1 - c)Y = -60 + 0,10Y \end{array} \right\} \Leftrightarrow 150 = -60 + 0,10Y \Leftrightarrow 210 = 0,10Y \Leftrightarrow Y = \frac{210}{0,10} = 2\ 100.$$

Q.3. Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne. Commenter.

- ❖ La demande : $D = C + I = 210 + 0,90Y_d \Leftrightarrow 2$ points :
 - $Y = 0; D = D_0 = 210$.
 - $Y = Y^* = 2\ 100; D = Y^* = 2\ 100$.
- ❖ L'épargne : $S = -60 + 0,10 Y \Leftrightarrow 2$ points :
 - $Y = 0; S = -C_0 = -60$.
 - $Y = Y^* = 2\ 100; S = I = 150$.
- ❖ Première bissectrice : En tout point $Y = D$.



On remarque qu'il y a une correspondance parfaite entre les 2 graphiques : Avant le revenu d'équilibre et après le revenu d'équilibre.

Exercice 5. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 60 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$. Selon les experts économiques, le revenu de plein-emploi serait de l'ordre de 2 400 milliards d'euros, alors que le revenu d'équilibre est de 2 100 milliards d'euros et que le multiplicateur d'investissement est égal à 10.

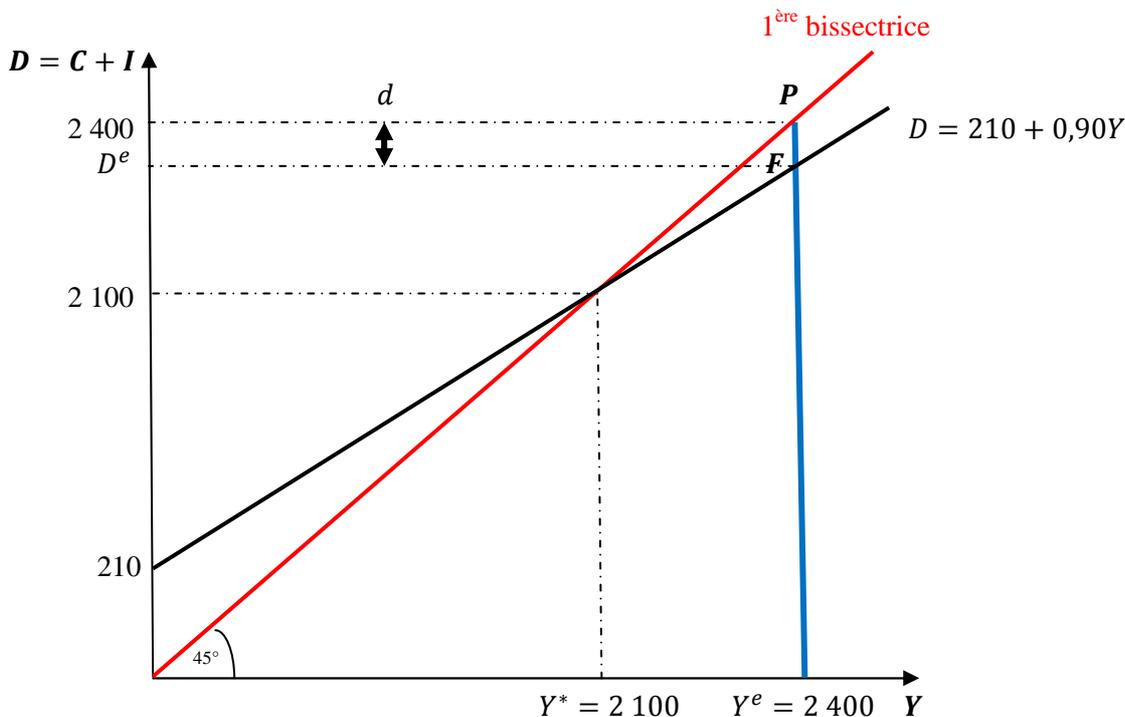
- 1) Dans quelle situation cette économie se trouve-t-elle ?
- 2) Faire la représentation graphique avec $D = C + I$ en ordonnées et Y en abscisse (ne pas oublier la première bissectrice).
- 3) Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Comment désigne-t-on cet écart ?
- 4) Comment absorber cet écart ?

Q.1. Dans quelle situation cette économie se trouve-t-elle ?

Le revenu d'équilibre, Y^* , est inférieur au revenu de plein-emploi, $Y^e \Leftrightarrow$ L'économie est en équilibre de sous-emploi. C'est une situation déflationniste, i.e. avec un revenu de plein-emploi, la demande serait inférieure à celle correspondant au plein-emploi \Leftrightarrow L'offre étant supérieure à la demande \Leftrightarrow Pour vendre tous les produits, il faut baisser les prix (déflation).

Q.2. Représentation graphique.

- ❖ $D = C + I = 210 + 0,90 Y \Leftrightarrow$ 2 points :
 - $Y = 0; D = 210$.
 - $Y = 2\ 100; D = 2\ 100$.
- ❖ $Y^e = 2\ 400 \forall D \Leftrightarrow$ C'est une droite parallèle à l'axe des ordonnées. La situation idéale sera le point de rencontre avec la première bissectrice (P). Cette droite coupe la courbe de la demande au point F inférieur au point P . Ce point F indique la valeur de la demande qu'on aurait si on produisait au revenu du plein-emploi.
- ❖ L'écart : $d = P - F = D^e - D^*$.



Q.3. Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Comment désigne-t-on cet écart ?

- ❖ À l'équilibre : $Y = D \Leftrightarrow Y^e = D^e = 2\,400$. Or, $D = 210 + 0,90 \times 2\,400 = 2\,370 < 2\,400$, d'où un écart $d = 2\,400 - 2\,370 = 30 \Leftrightarrow$ Situation de sous-emploi.
- ❖ On l'appelle écart déflationniste.

Q.4. Comment absorber cet écart ?

Il faut augmenter la demande de 30 \Leftrightarrow Agir sur l'investissement :

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta I = 30 \\ K_I = 10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta Y = 30 \times 10 = 300 \Leftrightarrow Y^e - Y^* = 2\,400 - 2\,100 = 300.$$

Exercice 6. Calculer la propension marginale à consommer si le multiplicateur du modèle bisectoriel est $K_I = 5$.

$$K = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow 5 = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow 5 - 5c = 1 \Leftrightarrow 5 - 1 = 5c \Leftrightarrow 4 = 5c \Leftrightarrow c = \frac{4}{5} = 0,80 \Leftrightarrow \frac{1}{1-0,80} = \frac{1}{0,20} = 5.$$

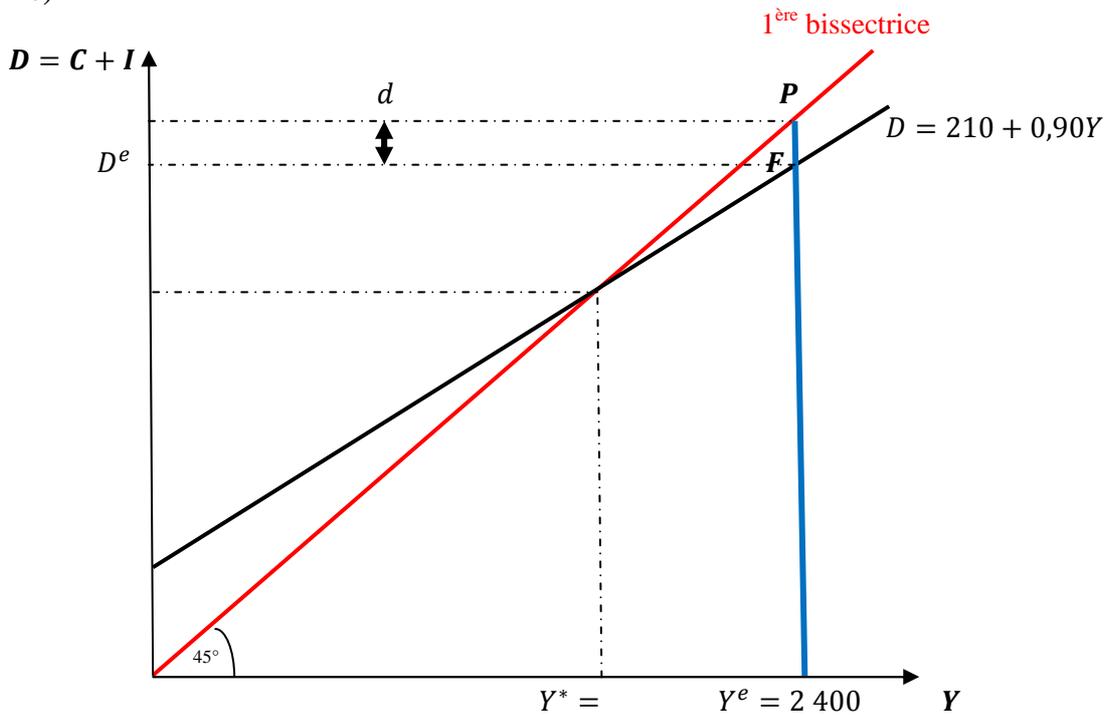
Exercice 7. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 100 + 0,90 Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 110$.

- 1) Calculer le revenu d'équilibre.
- 2) Calculer le multiplicateur d'investissement.

Selon les experts économiques, le revenu de plein-emploi serait de l'ordre de 2 400 milliards d'euros.

- 3) Dans quelle situation cette économie se trouve-t-elle ?
- 4) Compléter le graphique avec les données chiffrées.
- 5) Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi.

6)



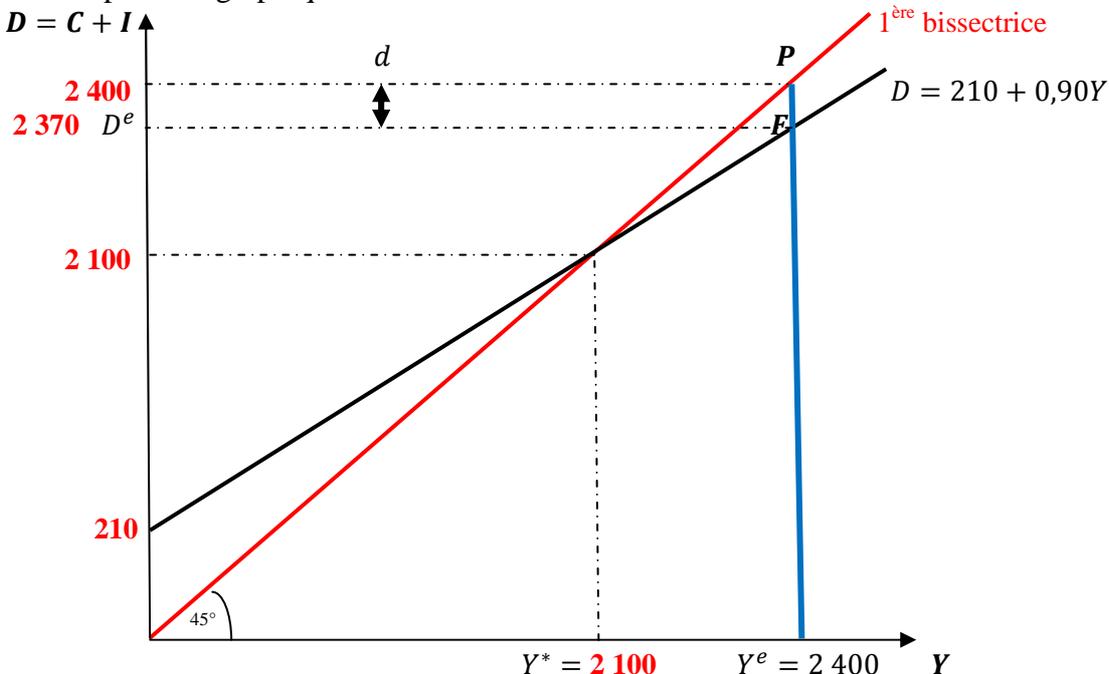
Q.1. Calculer le revenu d'équilibre.

$$Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0) \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 1-c = 1-0,90 = 0,10 \\ D_0 = C_0 + I_0 = 100 + 110 = 210 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{210}{0,10} = 2\,100.$$

Q.2. Calculer le multiplicateur d'investissement. $K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0,10} = 10$.

Q.3. Dans quelle situation cette économie se trouve-t-elle ? Le revenu d'équilibre est inférieur au revenu de plein-emploi, $Y^* < Y^e \Leftrightarrow$ Situation de sous-emploi (ou équilibre de sous-emploi).

Q.4. Compléter le graphique avec les données chiffrées.



Q.5. Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Graphiquement : $d = 2\,400 - 2\,370 = 30$.

$$\text{Calculs : } \left\{ \begin{array}{l} K_I = 10 \\ \Delta Y = 2\,400 - 2\,100 = 300 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{300}{10} = 30.$$

On doit donc augmenter la demande de 30, ce qui revient à augmenter l'investissement public de 3.

L1AES

Économie politique 1

TD 9 : Revenu d'équilibre dans un modèle tri-sectoriel (Ménages, ENF & État) et dans un modèle quadri-sectoriel (Économie ouverte) chez Keynes.

I- Modèle trisectoriel.

Exercice 1. Soit une économie trisectorielle avec :

$C = 100 + 0,90Y_d$; $I_0 = 80$ (tout est en milliards d'euros).

- 1) Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.
- 2) L'investissement autonome augmente de 20 milliards d'euros. Calculer le nouveau revenu d'équilibre et le multiplicateur d'investissement.

Supposons que l'État opte pour des dépenses publiques de 20 milliards d'euros de sorte que : $C = 100 + 0,90Y_d$; $I_0 = 80$; $G_0 = 20$.

- 3) Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.
- 4) Calculer le multiplicateur des dépenses publiques.

Supposons que l'État soit dans l'obligation de couvrir ses dépenses par des impôts d'égale valeur de sorte que $C = 100 + 0,90Y_d$; $I_0 = 80$; $G_0 = 20$; $T_0 = 20$.

- 5) Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.
- 6) Calculer le multiplicateur des recettes fiscales.
- 7) Commenter les résultats.

L'État intervient avec deux activités principales : Il dépense G , appelé aussi dépenses publiques ou gouvernementales) et il prélève T (les prélèvements obligatoires qu'on réduit aux seules recettes fiscales, la taxation).

Q.1. Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.

❖ Pas d'impôt $\Leftrightarrow Y_d = Y$

❖ Équation des dépenses :

$$Y = C + I \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0) \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 1 - c = 1 - 0,90 = 0,10 \\ C_0 + I_0 = 100 + 80 = 180 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{180}{0,10} = 1\,800.$$

❖ Équation épargne-investissement :

$$\left\{ \begin{array}{l} S = -C_0 + (1 - c)Y_d = -100 + 0,10Y_d \\ I = 80 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} S = I \\ -100 + 0,10Y = 80 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 180 = 0,10Y \Leftrightarrow Y^* = \frac{180}{0,10} = 1\,800.$$

Q.2. L'investissement autonome augmente de 20 milliards d'euros. Calculer le nouveau revenu d'équilibre et le multiplicateur d'investissement.

❖ Revenu d'équilibre : $\left\{ \begin{array}{l} I_0 = 80 + \Delta I = 80 + 20 = 100 \\ D_0 = C_0 + I_0 = 100 + 100 = 200 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y'^* = \frac{200}{0,10} = 2\,000.$

❖ Multiplicateur : $\left\{ \begin{array}{l} \Delta I = 20 \\ \Delta Y = Y'^* - Y^* = 2\,000 - 1\,800 = 200 \end{array} \right\} \Leftrightarrow K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{200}{20} = 10 = \frac{1}{1-c}$

Q.3. Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.

❖ Pas d'impôt $\Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} Y_d = Y \\ D_0 = C_0 + I_0 + G_0 = 100 + 80 + 20 = 200 \end{array} \right\}$

❖ Équation des dépenses :

$$Y = C + I + G \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_0) \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 1 - c = 1 - 0,90 = 0,10 \\ C_0 + I_0 + G_0 = 200 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{200}{0,10} = 2\,000.$$

❖ Équation épargne-investissement :

$$\left\{ \begin{array}{l} S = -C_0 + (1 - c)Y_d = -100 + 0,10Y_d \\ I = 80 \\ G = 20 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} S = I + G \\ -100 + 0,10Y = 80 + 20 = 100 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 200 = 0,10Y \Leftrightarrow Y^* = \frac{200}{0,10} = 2\,000.$$

Q.4. Calculer le multiplicateur des dépenses publiques.

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta G = 20 \\ \Delta Y = Y'^* - Y^* = 2\,000 - 1\,800 = 200 \end{array} \right\} \Leftrightarrow K_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{200}{20} = 10 = \frac{1}{1 - c} = K_I$$

Q.5. Calculer le revenu d'équilibre en passant par l'équation des dépenses, puis en passant par l'équation épargne-investissement.

❖ $Y_d = Y - T_0$.

❖ Équation des dépenses :

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = C + I + G \\ C = C_0 + 0,90(Y - T_0) \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0) \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 1 - c = 1 - 0,90 = 0,10 \\ C_0 + I_0 + G_0 = 200 \\ cT_0 = 0,90 \times 20 = 18 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} D_0 = 200 - 18 = 182 \\ Y^* = \frac{182}{0,10} = 1\,820 \end{array} \right\}.$$

❖ Équation épargne-investissement :

$$\left\{ \begin{array}{l} S = -C_0 + (1 - c)Y_d = -100 + 0,10Y_d \\ I = 80 \\ G = 20 \\ T = 20 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} S + T = I + G \\ -100 + 0,10(Y - 20) + 20 = 100 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 200 - 20 = 0,10Y - 2 \Leftrightarrow 180 + 2 = 0,10Y \Leftrightarrow 182 = 0,10Y \Leftrightarrow Y^* = \frac{182}{0,10} = 1\,820.$$

Q.6. Calculer le multiplicateur des recettes fiscales.

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta T = 20 \\ \Delta Y = Y'^* - Y^* = 1\,820 - 2\,000 = -180 \end{array} \right\} \Leftrightarrow K_T = \frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-180}{20} = -9 = \frac{-c}{1 - c}$$

Q.7. Commenter les résultats.

- ❖ Le multiplicateur d'investissement (autonome) a la même valeur que celui des dépenses publiques, les deux font changer le revenu dans le même sens.
- ❖ Le multiplicateur des recettes fiscales provoque une moindre sensibilité du revenu et dans un sens opposé.
- ❖ Une intervention de l'État en prélevant des impôts et en dépensant la même somme fait augmenter le revenu qui passe de 1 800 à 1 820.

Exercice 2. Soit une économie trisectorielle avec :

$$C = 100 + 0,90Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I_0 = 20; \quad G_0 = 15; \quad T_0 = 5.$$

- 1) Calculer le revenu d'équilibre.
- 2) Déduire les valeurs des variables endogènes à l'équilibre.
- 3) Comparer les multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.
- 4) Faire la représentation graphique avec les dépenses en ordonnée et le revenu en abscisse (ne pas oublier l'intérêt de la première bissectrice).
- 5) Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant la méthode injections-retraits, sachant que les impôts constituent une dérivation d'épargne (donc une fuite du circuit économique) et que les dépenses publiques constituent une dérivation d'investissement (donc une injection dans le circuit économique).

Q.1. Le revenu d'équilibre.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0) \\ C_0 = 100 \\ I_0 = 20 \\ G_0 = 15 \\ T_0 = 5 \Leftrightarrow cT_0 = 0,90 \times 5 = 4,50 \\ c = 0,90 \Leftrightarrow 1 - c = 0,10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{0,10} (100 + 20 + 15 - 4,5) = \frac{130,50}{0,10} = 1\,305.$$

Q.2. Les valeurs des variables endogènes à l'équilibre.

- ❖ Exogène, en indice 0 : Constante dont la valeur ne change pas.
- ❖ Endogène, en lettres : Lettre dont la valeur change.

$$Y^* = 1\,305 \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} Y_d^* = Y^* - T_0 = 1\,305 - 5 = 1\,300 \\ C = 100 + 0,90Y_d = 100 + 0,90 \times 1\,300 = 1\,270 \\ Y^* = C^* + I^* + G^* = 1\,270 + 20 + 15 = 1\,305 \end{array} \right\}$$

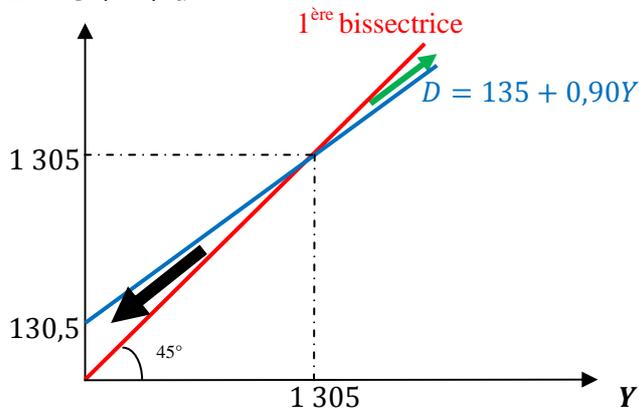
Q.3. Les multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.

$$\left\{ \begin{array}{l} K_G = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0,10} = 10 \\ K_T = \frac{-c}{1-c} = -\frac{0,90}{0,10} = -9 \end{array} \right\} \Leftrightarrow |K_G| > |K_T|.$$

Q.4. Graphique.

- ❖ Les dépenses à l'équilibre : $D = C + I + G = 100 + 0,90Y + 20 + 15 = 135 + 0,90 Y_d$.
- ❖ 2 points suffisent pour construire cette droite : **Sans calculs**
 - La demande autonome : $Y = 0 \Leftrightarrow D_0 = C_0 + I_0 + G_0 - cT_0 = 130,5..$
 - Les valeurs d'équilibre : $Y = 1\,305 \Leftrightarrow D = 1\,305$.
- ❖ La première bissectrice : En tout point, on a $Y = D$.

$$D = C + I + G$$



Q.5. Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant la méthode injections-retraits.

$$\left\{ \begin{array}{l} S + T = I + G \Leftrightarrow \\ Y_d = Y - T = Y - 5 \\ S = Y_d - C = Y - 5 - 100 - 0,9(Y - 5) = Y - 0,9Y - 5 - 100 + 4,50 = 0,10Y - 100,50 \\ T = 5 \\ I = 20 \\ G = 15 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} S + T = 0,10Y - 100,5 + 5 = 0,10Y - 95,50 \\ I + G = 20 + 15 = 35 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 0,10Y - 95,50 = 35 \Leftrightarrow 0,10Y = 130,50 \Leftrightarrow Y^* = \frac{130,50}{0,10} = 1\,305.$$

Exercice 3. Soit une économie trisectorielle avec :

$$C = 100 + 0,90Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I_0 = 20; \quad G_0 = 15; \quad T = 5 + 0,10Y.$$

- 1) Calculer le revenu d'équilibre.
- 2) Comparer les multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.
- 3) Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant la méthode injections-retraits, sachant que les impôts constituent une dérivation d'épargne (donc une fuite du circuit économique) et que les dépenses publiques constituent une dérivation d'investissement (donc une injection dans le circuit économique).

Q.1. Le revenu d'équilibre.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y^* = \frac{1}{1-c+ct} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0) \\ C_0 = 100 \\ I_0 = 20 \\ G_0 = 15 \\ T_0 = 5 \Leftrightarrow cT_0 = 0,90 \times 5 = 4,50 \\ \left\{ \begin{array}{l} c = 0,90 \\ ct = 0,90 \times 0,10 = 0,090 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 1 - c + ct = 1 - 0,90 + 0,09 = 0,19 \end{array} \right\}$$

$$\Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{0,19} (100 + 20 + 15 - 4,5) = \frac{130,50}{0,19} = 686,84.$$

Q.2. Comparer les multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.

$$\left\{ \begin{array}{l} K_G = \frac{1}{1-c+ct} = \frac{1}{0,19} \approx 5,26 \\ K_T = \frac{-c}{1-c+ct} = -\frac{0,90}{0,19} \approx -4,74 \end{array} \right\} \Leftrightarrow |K_G| > |K_T|.$$

Q.3. Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant la méthode injections-retraits.

$$\left\{ \begin{array}{l} S + T = I + G \Leftrightarrow \\ Y_d = Y - T = Y - 5 - 0,10Y = 0,90Y - 5 \\ C = 100 + 0,90(0,90Y - 5) = 100 + 0,81Y - 4,50 = 95,50 + 0,81Y \\ S = Y_d - C = 0,90Y - 5 - 95,50 - 0,81Y = Y(0,90 - 0,81) - 100,50 = 0,09Y - 100,50 \\ T = 5 + 0,10Y \\ I = 20 \\ G = 15 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S + T = 0,09Y - 100,5 + 5 + 0,10 = 0,19Y - 95,50 \\ I + G = 20 + 15 = 35 \end{array} \right\} \Leftrightarrow 0,19Y - 95,50 = 35 \Leftrightarrow 0,19Y = 130,50 \Leftrightarrow Y^* = \frac{130,50}{0,19} = 686,84.$$

Exercice 4. Soit une économie caractérisée par :

$$C = 200 + 0,50Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I = 40; \quad G = 12,5; \quad T = 5.$$

- 1) Calculer le revenu d'équilibre.
- 2) Calculer le niveau de consommation à l'équilibre.
- 3) Montrer que l'équilibre économique est respecté.
- 4) Présenter les comptes de l'État.

Sachant que le plein-emploi sera atteint si le revenu d'équilibre est de 550 milliards d'euros, l'économie se trouve en situation de sous-emploi. Pour atteindre la situation de plein-emploi, le gouvernement peut agir soit en augmentant les dépenses publiques, soit en diminuant les impôts et par conséquent les recettes fiscales.

- 5) Quelle sera la variation des dépenses publiques nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?
- 6) Quelle sera la variation des recettes fiscales nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?

7) Présenter les comptes de l'État dans les 2 cas envisagés. Quel instrument choisir et pourquoi ?

Q.1. Le revenu d'équilibre.

$$Y = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0) \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} c = 0,50 \Leftrightarrow 1 - c = 0,50 \\ cT_0 = 0,50 \times 5 = 2,50 \\ D_0 = 200 + 400 + 12,50 - 2,50 = 250 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{250}{0,50} = 500.$$

Q.2. Le niveau de consommation à l'équilibre.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_d = Y^* - T = 500 - 5 = 495 \\ C = 200 + 0,50Y_d \end{array} \right\} \Leftrightarrow C = 200 + 0,50 \times 495 = 447,50.$$

Q.3. Montrer que l'équilibre économique est respecté.

$$Y = C + I + G \Leftrightarrow 500 = 447,50 + 40 + 12,50 \Leftrightarrow 500 = 500 \Leftrightarrow \text{Il est respecté.}$$

Q.4. Les comptes de l'État.

Emplois	Ressources
$G = 12,50$	$T = 5$
	BF : 7,50
12,50	12,50

Q.5. La variation des dépenses publiques nécessaire pour atteindre le plein-emploi.

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta Y = Y^e - Y^* = 550 - 500 = 50 \\ K_G = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0,50} = 2 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta Y = K_G \Delta G \Leftrightarrow \Delta G = \frac{\Delta Y}{K_G} = \frac{50}{2} = 25.$$

Q.6. La variation des recettes fiscales nécessaire pour atteindre le plein-emploi.

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta Y = 50 \\ K_T = \frac{-c}{1-c} = \frac{-0,50}{0,50} = -1 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta Y = K_T \Delta T \Leftrightarrow \Delta T = \frac{\Delta Y}{K_T} = \frac{50}{-1} = -50.$$

Q.7. Présenter les comptes de l'État dans les 2 cas.

Emplois	Ressources
$G = 12,50$	$T = 5$
$\Delta G = 25$	
	BF : 32,50
37,50	37,50

Emplois	Ressources
$G = 12,50$	$T = 5$
	$\Delta T = -50$
	BF : 57,50
12,50	12,50

Il est préférable d'agir par l'intermédiaire des dépenses publiques, le déficit de l'État sera moins élevé : le multiplicateur des dépenses publiques est plus élevé, en valeur absolue, que celui des recettes fiscales.

Remarques : BF désigne les besoins de financement (déficit) et CF les capacités de financement (excédent).

Exercice 5. Soit une économie caractérisée par :

$$C = 100 + 0,90Y_d; Y_d = Y - T; I = 110; G = 15; T = 10.$$

- 1) Sachant que le revenu d'équilibre s'établit à 2 160 milliards d'euros, calculer le niveau de consommation à l'équilibre.
- 2) Montrer que l'équilibre économique est respecté.

Sachant que le plein-emploi sera atteint si le revenu d'équilibre est de 2 460 milliards d'euros, l'économie se trouve en situation de sous-emploi. Pour atteindre la situation de plein-emploi, le gouvernement peut agir soit en augmentant les dépenses publiques, soit en diminuant les impôts et par conséquent les recettes fiscales.

- 3) Quelle sera la variation des dépenses publiques nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?
- 4) Quelle sera la variation des recettes fiscales nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?
- 5) Quel instrument choisir et pourquoi ?

Q.1. Sachant que le revenu d'équilibre s'établit à 2 160, calculer le niveau de consommation à l'équilibre.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_d = Y - T \\ Y_d = 2\,160 - 10 = 2\,150 \end{array} \right\} \Leftrightarrow C^* = 100 + 0,90 \times 2\,150 = 2\,035.$$

Q.2. Montrer que l'équilibre économique est respecté.

$$Y^* = C^* + I^* + G^* = 2\,035 + 110 + 15 = 2\,160 \Leftrightarrow \text{L'équilibre est respecté.}$$

Q.3. Quelle sera la variation des dépenses publiques nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta Y = Y^e - Y^* = 2\,460 - 2\,160 = 300 \\ K_G = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0,90} = \frac{1}{0,10} = 10 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta G = \frac{\Delta Y}{K_G} = \frac{300}{10} = 30.$$

Q.4. Quelle sera la variation des recettes fiscales nécessaire pour atteindre le plein-emploi ?

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta Y = Y^e - Y^* = 2\,460 - 2\,160 = 300 \\ K_T = \frac{c}{1-c} = \frac{-0,90}{1-0,90} = \frac{-0,90}{0,10} = -9 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta T = \frac{\Delta Y}{K_T} = \frac{300}{-9} = -33,3.$$

Q.5. Quel instrument choisir et pourquoi ?

- ❖ $T - (G + \Delta G) = 10 - (15 + 30) = 10 - 45 = -35.$
- ❖ $(T + \Delta T) - G = (10 - 33,3) - 15 = 10 - 48,3 = -38,3.$
- ⇔ Augmenter les dépenses publiques provoque un déficit budgétaire (Besoins de financement) moins élevé que si on diminue la fiscalité.

II- Modèle quadri-sectoriel (Économie ouverte).

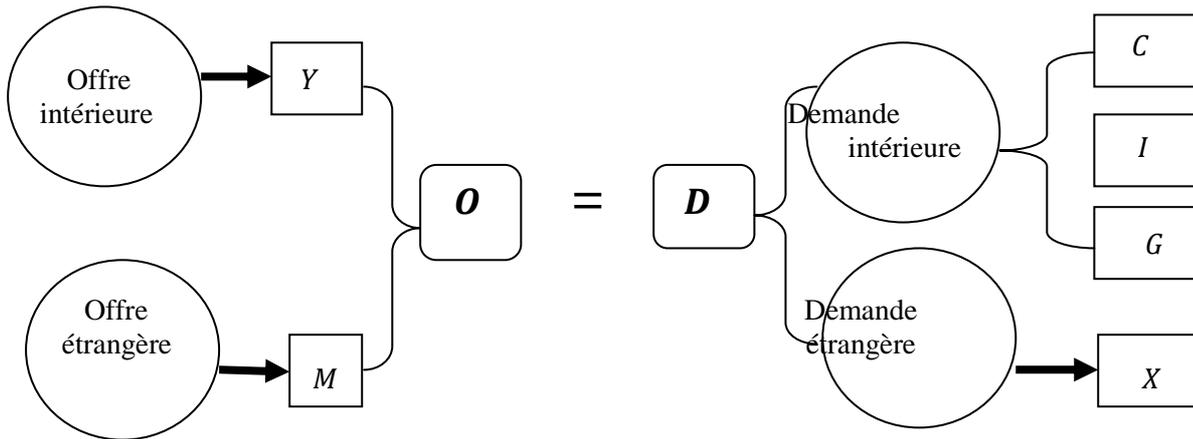
Exercice 6. On suppose des exportations (X) autonomes et des importations (M) en partie autonome et en partie proportionnelles au revenu dans une économie où il n'y a pas de secteur public. L'économie se caractérise donc par :

$$Y + M_0 = C + I + X; C = C_0 + c Y_d; I = I_0; Y_d = Y; M = M_0 + m Y; X = X_0.$$

- 1) Interpréter les équations.
- 2) Déterminer le revenu d'équilibre.
- 3) Dédire les multiplicateurs d'investissement (K_I), d'exportations (K_X) et d'importations (K_M).
- 4) Comparer les multiplicateurs d'exportations et d'importations.
- 5) Déterminer les valeurs respectives sachant que $C = 140 + 0,80 Y_d; I = 448; M = 40 + 0,10 Y; X = 40.$
- 6) Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant l'équation épargne-investissement sachant que les importations constituent une fuite du circuit économique et que les exportations une injection dans le circuit économique.

Q.1. Interpréter les équations.

- ❖ La 1^{ère} équation concerne l'égalité entre l'offre globale (intérieure et extérieure) et la demande globale (intérieure et extérieure).



- ❖ La 2^{ème} équation renseigne sur la fonction de consommation keynésienne.
- ❖ La 3^{ème} équation insiste sur le caractère autonome de l'investissement.
- ❖ La 4^{ème} équation traduit l'absence de l'État (ni dépenses publiques, ni impôts).
- ❖ La 5^{ème} équation souligne le caractère autonome ou exogène des importations.
- ❖ La 6^{ème} équation souligne le caractère autonome ou exogène des exportations.

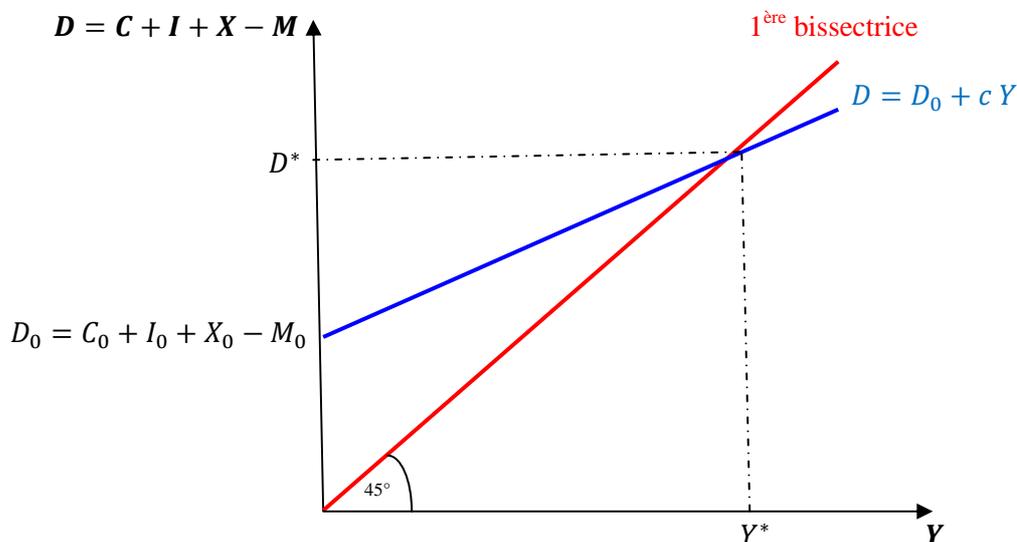
Q.2. Déterminer le revenu d'équilibre.

$$Y + M = C + I + X \Leftrightarrow \begin{cases} C = C_0 + cY \\ I = I_0 \\ X = X_0 \\ M = M_0 \end{cases} \Leftrightarrow Y - cY = C_0 + I_0 + X_0 - M_0 = (1 - c)Y \Leftrightarrow$$

$$Y^* = \frac{1}{1-c} (D_0) \quad \text{ou} \quad Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + X_0 - M_0).$$

Q.3. Faire un graphique.

- ❖ Transformer : $Y + M = C + I + X \Leftrightarrow Y = C + I + (X - M)$, où le dernier terme renseigne sur le solde commercial.
- ❖ Trouver l'équation de cette demande en prenant soin de distinguer les variables exogènes des variables endogènes : $D = C + I + X - M \Leftrightarrow D = C_0 + I_0 + X_0 - M_0 + cY \Leftrightarrow D = D_0 + cY$.
- ❖ La demande : 2 points :
 - $Y = 0; D = D_0$.
 - $Y = Y^*; D = D^* = Y^*$.
- ❖ Première bissectrice : $Y = D$.



Q.4. Les multiplicateurs d'investissement (K_I), d'exportations (K_X) et d'importations (K_M).

$$\diamond K_I = \frac{1}{1-c}$$

$$\diamond K_X = \frac{1}{1-c}$$

$$\diamond K_M = \frac{-1}{1-c}$$

Q.5. Déterminer les valeurs respectives sachant que $C = 140 + 0,80 Y_d$; $I = 448$; $M = 40$; $X = 40$.

$$\diamond \left\{ \begin{array}{l} D_0 = 140 + 448 + 40 - 40 = 588 \\ 1 - c = 1 - 0,80 = 0,20 \end{array} \right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{588}{0,20} = 2\,940.$$

$$\diamond 1 - c = 0,20 \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K_I = \frac{1}{0,20} = 5 \\ K_X = 5 \\ K_M = -5 \end{array} \right\}.$$

Q.6. Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant l'équation épargne-investissement.

$$I + X = S + M \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} I = I_0 \\ X = X_0 \\ S = -C_0 + (1 - c)Y = -C_0 + Y - cY \\ M = M_0 \end{array} \right\} \Leftrightarrow I_0 + X_0 = -C_0 + Y - cY + M_0 \Leftrightarrow$$

$$I_0 + X_0 + C_0 - M_0 = (1 - c)Y \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + X_0 - M_0).$$

Exercice 7. Soit une économie quadrisectorielle avec :

$$C = 140 + 0,80 Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I = 448; \quad G = 60; \quad T = 10 + 0,05Y; \quad M = 40 + 0,10 Y; \quad X = 80.$$

- 1) Interpréter les équations.
- 2) Formuler l'équation d'équilibre entre revenu et dépenses.
- 3) Calculer le revenu d'équilibre.
- 4) Calculer le multiplicateur d'investissement.
- 5) Comparer les multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.

Les experts économiques estiment que le revenu du plein-emploi se situe à 100 milliards d'euros au-dessus du revenu d'équilibre.

- 6) Que peut faire l'État pour établir le plein-emploi ?
- 7) Présenter les comptes de l'État à l'équilibre de sous-emploi et à l'équilibre du plein-emploi.
- 8) Présenter les comptes du commerce extérieur à l'équilibre de sous-emploi et à l'équilibre du plein-emploi. Commenter.

Q.1. Interpréter les équations.

- ❖ La 1^{ère} équation traduit la fonction de consommation keynésienne.
- ❖ La 2^{ème} équation renseigne sur le revenu disponible.
- ❖ La 3^{ème} équation renseigne sur le caractère exogène de l'investissement.
- ❖ La 4^{ème} équation renseigne sur le caractère exogène des dépenses publiques.
- ❖ La 5^{ème} équation renseigne les recettes fiscales en partie exogènes et en partie liées au revenu.
- ❖ La 6^{ème} renseigne sur les importations en partie incompressible et en partie liées au revenu.
- ❖ La 7^{ème} équation renseigne sur le caractère exogène des exportations.

Q.2. L'équation d'équilibre.

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

Q.3. Le revenu d'équilibre.

$$\begin{cases} Y_d = Y - T = Y - 10 - 0,05Y = (1 - 0,05)Y - 10 \\ C = 140 + 0,80(1 - 0,05)Y - 0,80 \times 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} C = (C_0 - cT_0) + c(1 - t)Y \\ C = 132 + 0,80(1 - 0,05)Y \end{cases} \Leftrightarrow \\ \begin{cases} Y + M = Y + 40 + 0,10Y = Y(1 + 0,10) + 40 = 1,10Y + 40 \\ Y + M = Y(1 + m) + M_0 \end{cases} \Leftrightarrow \\ \begin{cases} C + I + G + X = 132 + 0,80(1 - 0,05)Y + 448 + 60 + 80 = 720 - 0,76Y \\ C + I + G + X = C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - cT_0 - cY - ctY \end{cases} \Leftrightarrow \\ \begin{cases} 1,10Y - 0,76Y = 720 - 40 \\ Y(1 + m - c + ct) = C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - cT_0 - M_0 \end{cases} \Leftrightarrow 0,34Y = 680 \Leftrightarrow Y^* = \frac{680}{0,34} = 2\,000.$$

Cela correspond bien à : $Y^* = \frac{1}{1-c+ct+m} D_0$.

Q.4. Le multiplicateur d'investissement.

$$K_I = \frac{1}{1-c+ct+m} = \frac{1}{0,34} \approx 2,94.$$

Q.5. Comparer les multiplicateurs.

$$\begin{cases} K_G = \frac{1}{0,34} \approx 2,94 \\ K_T = \frac{-0,80}{0,34} \approx -2,35 \end{cases} \Leftrightarrow |K_G| > |K_T|.$$

Q.6. Que peut faire l'État pour établir le plein-emploi ?

L'État a le choix entre l'augmentation des dépenses publiques et la diminution de l'impôt.

- ❖ Augmenter $G \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta Y = 100 \\ K_G = 2,94 \end{cases} \Leftrightarrow \Delta G = \frac{\Delta Y}{K_G} = \frac{100}{2,94} \approx 34.$
- ❖ Diminuer $T \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta Y = 100 \\ K_T = -2,35 \end{cases} \Leftrightarrow \Delta G = \frac{\Delta Y}{K_T} = \frac{100}{-2,35} \approx -42,60.$

Q.7. Présenter les comptes de l'État à l'équilibre de sous-emploi et à l'équilibre du plein-emploi.

Sous-emploi		Plein-emploi	
Emplois	Ressources	Emplois	Ressources
$G = 60$	$T = 110$	$G = 60$	$T = 115$
CF: 50		CF: 55	
110	110	115	115

- ❖ Si plein-emploi : $T = 10 + 0,05 \times 2100 = 115.$
- ❖ Les recettes fiscales de l'état augmentent du fait qu'elles sont liées au revenu : $0,05 \times \Delta Y = 0,05 \times 100 = 5.$
- ❖ Tout dépend de la politique envisagée :

Emplois	Ressources	Emplois	Ressources
$G = 60$	$T = 110$	$G = 60$	$T = 115$
$\Delta G = 34$			$\Delta T = -42,60$
CF: 16		CF: 12,40	
110	110	72,40	72,40

Q.8. Présenter les comptes du commerce extérieur à l'équilibre de sous-emploi et à l'équilibre du plein-emploi. Commenter.

- ❖ $X_1 = 80; X_2 = 80.$
- ❖ $M_1 = 40 + 0,10 \times 2\,000 = 240; M_2 = 40 + 0,10 \times 2\,100 = 250.$

Exportations	Importations
$X = 80$	$M = 240$
DC: 160	
240	240

Exportations	Importations
$X = 80$	$M = 250$
DC: 170	
250	250

Exercice 8. Soit une économie quadrisectorielle avec :

$$C = 140 + 0,80 Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I = 448; \quad G = 60; \quad T = 10 + 0,05Y; \quad M = 40 + 0,10 Y; \quad X = 80.$$

- 1) À combien s'élèvent le revenu d'équilibre et le multiplicateur d'investissement ?
- 2) Si l'investissement augmente de 40 milliards d'euros, de combien augmente le revenu ?
- 3) Faire un schéma explicatif de l'impact de la variation d'investissement sur les autres variables macroéconomiques.
- 4) Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant l'équation épargne-investissement sachant que les importations constituent une fuite du circuit économique et que les exportations une injection dans le circuit économique.
- 5) Donner l'expression du multiplicateur dynamique ?

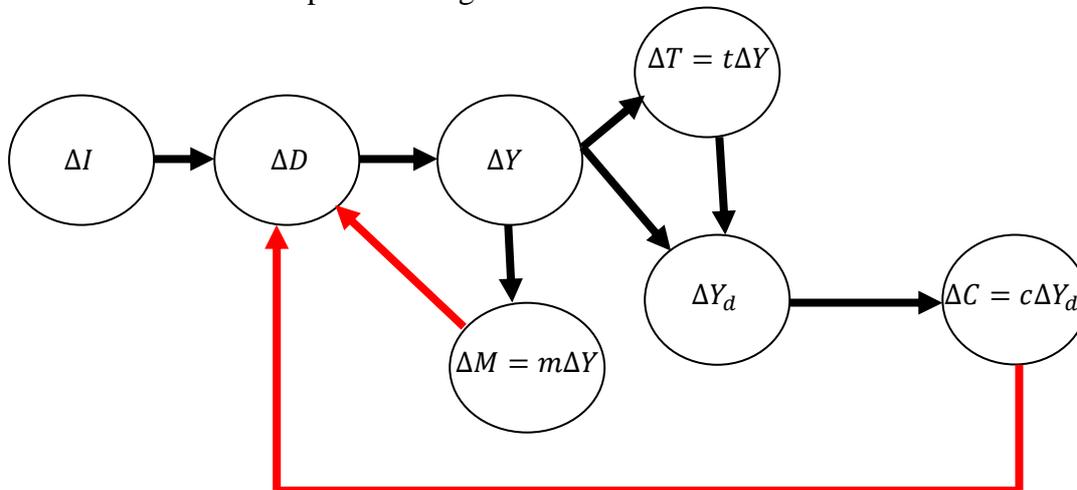
Q.1. Revenu d'équilibre et multiplicateur d'investissement. $\left\{ \begin{array}{l} Y^* = \frac{680}{0,34} = 2\,000 \\ K_I = \frac{1}{1-c+ct+m} = \frac{1}{0,34} \approx 2,94 \end{array} \right\}$

Q.3. Si l'investissement augmente de 40, de combien augmente le revenu ?

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta I = 40 \\ K_I = 2,94 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \Delta Y = K_I \Delta I = 2,94 \times 40 = 117,60.$$

Q.4. Faire un schéma explicatif de l'impact de la variation d'investissement sur les autres variables macroéconomiques.

- ❖ La variation de l'investissement agit sur la demande globale et, par conséquent, sur le revenu.
- ❖ La variation du revenu agit sur les importations, sur le niveau de la fiscalité et sur le revenu disponible.
- ❖ La variation de la fiscalité agit, à son tour, sur le revenu disponible.
- ❖ La variation du revenu disponible agit sur la consommation et, par conséquent, sur la demande globale.
- ❖ La variation des importations agit sur la demande.



Q.5. Retrouver le revenu d'équilibre en utilisant l'équation épargne-investissement.

$$\diamond S + M + T = I + G + X.$$

$$\diamond \begin{cases} S = -140 + 0,20Y_d \\ M = 40 + 0,10Y \\ T = 10 + 0,05Y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Y_d = Y - T \\ 0,20Y_d = 0,20Y - 0,20T \\ 0,20T = 2 + 0,01Y \end{cases} \Leftrightarrow S + M + T = -140 + 0,20Y - 2 - 0,01Y + 40 + 0,10Y + 10 + 0,05Y = -92 + 0,34Y.$$

$$\diamond \begin{cases} I = 448 \\ G = 60 \\ X = 80 \end{cases} \Leftrightarrow I + G + X = 448 + 60 + 80 = 588.$$

$$\diamond -92 + 0,34Y = 588 \Leftrightarrow 0,34Y = 588 + 92 \Leftrightarrow 0,34Y = 680 \Leftrightarrow Y^* = \frac{680}{0,34} = 2\,000.$$

Q.6. L'expression du multiplicateur dynamique.

$$K_n = \frac{1 - (c - ct - m)^n}{1 - (c - ct - m)} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - (c - ct - m) = 0,34 \\ c - ct - m = 0,66 \end{cases} \Leftrightarrow K_n = \frac{1 - (0,66)^n}{0,34}$$

Exercice 9. L'île de "Coccoland", dirigée par le général Kaloupillé, dispose d'une économie caractérisée par :

$$C = 100 + 0,90Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad T = 10 + 0,05Y; \quad I_0 = 150; \quad G_0 = 49.$$

1) Calculer le revenu d'équilibre.

2) Calculer le multiplicateur des dépenses publiques et le multiplicateur des recettes fiscales.

Le ministre de l'économie, le financier Boucané, décide d'ouvrir l'économie sur l'extérieur. L'économie est désormais caractérisée par $X_0 = 100$, $M = 45 + 0,2Y$, en plus des caractéristiques définies ci-haut.

3) Calculer le nouveau revenu d'équilibre.

4) Calculer le solde du commerce extérieur.

Q.1. Le revenu d'équilibre. $Y^* = \frac{1}{1-c+ct} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0)$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} C_0 + I_0 + G_0 = 100 + 150 + 49 = 299 \\ cT_0 = 0,90 \times 10 = 9 \\ C_0 + I_0 + G_0 - cT_0 = 290 \\ 1 - c + ct = 1 - 0,90 + 0,90 \times 0,05 = 0,145 \end{cases} \Leftrightarrow Y^* = \frac{290}{0,145} = 2000.$$

Question 2. Multiplicateurs des dépenses publiques et des recettes fiscales.

$$\diamond K_G = \frac{1}{1-c+ct} = \frac{1}{0,145} \approx 6,9;$$

$$\diamond K_T = -\frac{c}{1-c+ct} = -\frac{0,9}{0,145} \approx -6,21$$

Question 3. Nouveau revenu d'équilibre. $Y^* = \frac{1}{1-c+ct+m} (C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - cT_0 - M_0) \Leftrightarrow Y^* = \frac{345}{0,345} = 1000.$

Question 4. Solde du commerce extérieur.

$$X - M \Leftrightarrow \begin{cases} X = X_0 = 100 \\ M = 45 + 0,2Y = 45 + 0,2 \times 1000 = 245 \end{cases} \Leftrightarrow 100 - 245 = -145.$$

Exercice 10. Soit une économie quadrisectorielle avec :

$$C = 120 + 0,80Y_d; \quad Y_d = Y - T; \quad I = 450; \quad G = 70; \quad T = 10 + 0,05Y; \quad M = 40 + 0,10Y; \quad X = 88.$$

1) Déterminer le revenu d'équilibre.

$$Y^* = \frac{1}{1-c+ct+m} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0 + X_0 - M_0) \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - c + ct + m = 1 - 0,80 + 0,80 \times 0,05 + 0,10 = 0,34 \\ D - 0 = 120 + 450 + 70 - 0,80 \times 10 + 88 - 40 = 680 \end{cases} \Leftrightarrow Y^* = \frac{680}{0,34} = 2\,000.$$