

**INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES**

**ECOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE  
ET DE L'ANALYSE DE L'INFORMATION**

---

**Concours interne d'attaché statisticien de l'INSEE**

---

MAI 2009

---

**Composition d'économie**

**Durée : 3 heures**

***Le sujet comprend 3 pages (y compris celle-ci).***

***Sans documents. L'usage des calculatrices est interdit.***

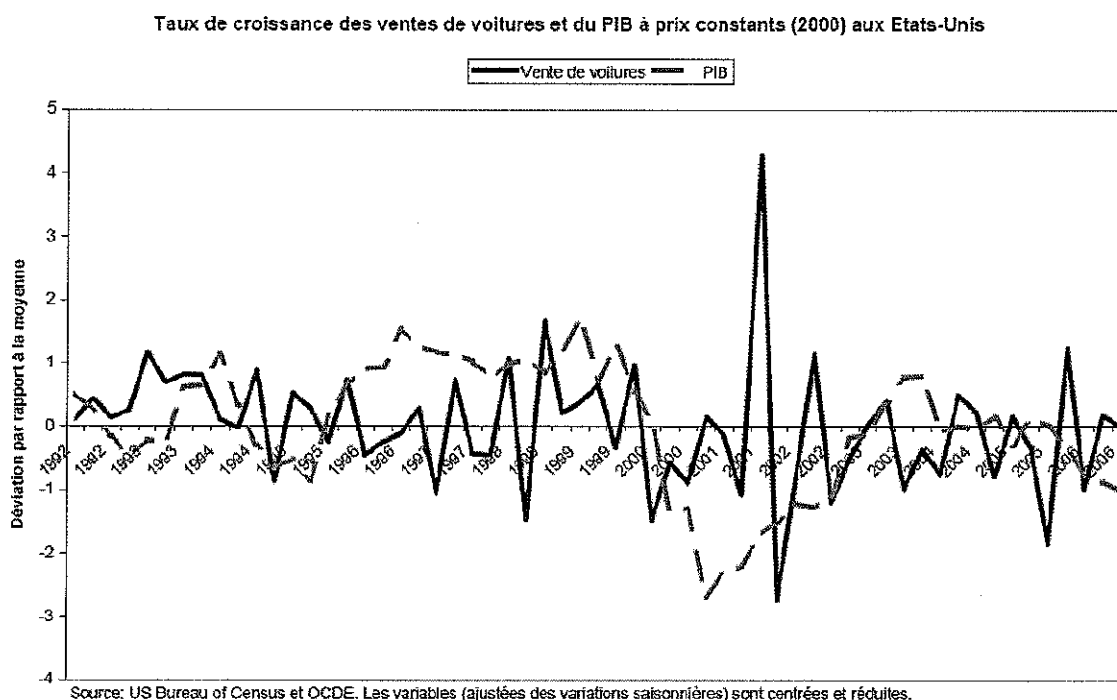
***Les trois questions sont à traiter dans l'ordre souhaité par le candidat.***

**Question 1 (6 points) :**

L'équilibre macroéconomique de courte période peut s'écrire en posant l'équation  $S=I$ . En mobilisant vos connaissances théoriques et en rappelant la signification de cette égalité entre épargne et investissement, vous donnerez les interprétations que l'on peut fournir aux inégalités entre l'épargne et l'investissement.

**Question 2 (5 points) :**

En vous aidant de vos connaissances théoriques économiques sur les déterminants de la conjoncture économique, vous commenterez le graphique ci-dessous.



- Le PIB est en pointillés et les ventes de voitures en trait plein -

### Question 3 (9 points)

#### Première partie (3.5 points)

A l'aide de vos connaissances théoriques et des faits économiques, expliquez les déterminants de l'arbitrage intertemporel consommation-épargne.

#### Deuxième partie (5.5 points)

Supposons que la vie d'un individu soit divisée en deux périodes : la vie active (date 1), pendant laquelle il reçoit un revenu total net  $y_1$ , et la retraite (date 2) durant laquelle il perçoit une pension, son revenu net est alors  $y_2$ . La pension dépend d'un système de retraite par répartition. Le prix de la période active est normalisé à 1 et on suppose que le taux d'inflation est nul. Cet individu peut transférer son revenu présent en revenu futur, ou l'inverse, en empruntant ou en prêtant, par l'intermédiaire d'une banque, à un taux d'intérêt global certain  $r$ . Sa consommation à la date 1 est  $C_1$ , sa consommation à la date 2 est  $C_2$ .

Supposons que l'on puisse représenter les préférences de l'individu à partir de la fonction d'utilité suivante :

$$V(C_1, C_2) = \log(C_1) + \frac{1}{1+\delta} \log(C_2)$$

1. Que représente  $\delta$  ?
2. A partir de la fonction d'utilité ci-dessus, discutez du plan consommation épargne en fonction des valeurs comparées du taux d'intérêt  $r$  et de  $\delta$ . (*Aide à la résolution* : Vous devez tout d'abord écrire la contrainte de budget, ensuite poser le programme de maximisation de l'individu, et enfin montrer qu'à l'optimum on a  $\frac{1+r}{1+\delta} = \frac{C_2}{C_1}$ .)
3. Supposons qu'à chaque période de temps deux générations aux préférences identiques coexistent, l'une jeune, l'autre âgée, la première consommant  $C_1$  et la seconde  $C_2$  durant cette même période de temps.  
Si la pension liée au système de retraite par répartition est financée par un impôt prélevé sur le revenu des jeunes, quel est le montant de cet impôt ? Ecrivez l'expression du revenu brut de première période?
4. Expliquez l'effet sur les niveaux de consommation de chaque génération d'un remplacement du système de retraite par répartition par un nouveau système de retraite par capitalisation, en fonction de  $r$  et  $\delta$ ?