**Classe de première**

Séance de 2 heures consacrée à la démarche de l’économiste et plus particulièrement à la notion de **modèle**.

L’objectif est de faire comprendre aux élèves d’une part comment et pourquoi l’économiste construit des modèles, et d’autre part quelles sont les difficultés rencontrées pour construire des modèles de prévision.

Pour réaliser cette séquence, il faut déjà avoir traité en cours **les grands équilibres et déséquilibres macroéconomiques** (équilibre emplois-ressources ; demande globale).

Cette séance a largement été inspirée par la séquence proposée par Renaud Chartoire (Idées n°162, décembre 2010).

**La construction d’un modèle en économie (exemple)**

Comment estimer, évaluer l’évolution du PIB d’un pays en 2012 ? Autrement dit, comment prévoir l’évolution de sa croissance économique ?

**1°) L’évolution du PIB dépendra déjà de l’évolution de la consommation des ménages.**

Pour comprendre et prévoir l’évolution de la consommation des ménages, on dispose des informations suivantes sur un individu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Années | Revenu annuel en € | Consommation annuelle en € |
| 2007 | 20 000 | 18 000 |
| 2008 | 22 000 | 19 500 |
| 2009 | 25 300 | 21 975 |
| 2010 | 26 865 | 23 149 |

1°) Peut-on établir un lien entre le niveau de consommation de cet individu et le niveau de son revenu ?

2°) Complétez le tableau suivant.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Années | Variation en € du revenu par rapport à l’année précédente | Variation en € de la consommation  par rapport à l’année précédente | Divisez la variation de la consommation par la variation du revenu. |
| 2008 |  |  |  |
| 2009 |  |  |  |
| 2010 |  |  |  |

3°) A partir des résultats de la 3ème colonne, Complétez l’équation suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| 1ère équation de notre modèle | Variation de la consommation = variation du revenu X ……… |

4°) Si l’on fait l’hypothèse que les revenus des ménages augmentent de 10 milliards d’euros, quel sera l’effet sur la consommation ?

5°) Le gouvernement envisage de verser une prime à l’ensemble des ménages pour un montant total de 2 milliards d’euros. Quel sera l’effet de cette mesure ?

6°) Si l’on conserve l’hypothèse d’une hausse des revenus de 10 milliards d’euros et en tenant compte de la mesure gouvernementale, quelle sera alors la variation de la consommation ?

**2°) Mais il faut aussi tenir du compte du fait qu’une hausse de la consommation peut**

**entraîner une hausse des importations et cela au détriment de la production intérieure.**

Pour comprendre le lien entre consommation et importations, on dispose des données macroéconomiques suivantes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Années | Consommation totale  des ménages de ce pays  (en milliards d’euros) | Consommation de  produits importés  en milliards d’euros | Part des produits importés  dans la consommation des ménages  (en %) |
| 2008 | 300 | 66 |  |
| 2009 | 305 | 67,1 |  |
| 2010 | 320 | 70,4 |  |
| 2011 | 330 | 72,6 |  |

1°) Complétez le tableau. Que constatez-vous ?

2°) Complétez l’équation suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| 2ème équation de notre modèle | Consommation de  produits importés = ……………………………. X ………………… |

3°) Donc la variation de la consommation (+ 9 milliards) devrait entraîner quelle variation du PIB ?

c) Utilisation et limites de notre modèle

1°) En 2013, la prime ne sera pas renouvelée mais les revenus des ménages devraient encore augmenter de 10 milliards d’euros. Mesurez l’effet sur le PIB.

2°) Lorsque l’on connaît la variation de la consommation totale (CT), on peut donc trouver la variation du PIB à partir de l’équation suivante :

|  |
| --- |
| **Variation du PIB = ……………………. – (0,22 X …………………………)** |

3°) Pour quelles raisons, notre estimation peut-elle être fausse ?

**Corrigé**

**L’économiste construit des modèles pour comprendre et prévoir**

Pour l’économiste, un modèle est une représentation simplifiée de la réalité et il est utilisé pour mieux comprendre les situations réelles et prévoir l’évolution de l’activité économique.

**1°) Exemple**

Comment estimer, évaluer l’évolution du PIB d’un pays en 2012 ? Autrement dit, comment prévoir l’évolution de sa croissance économique ?

1. **L’évolution du PIB dépendra déjà de l’évolution de la consommation des ménages.**

Pour comprendre et prévoir l’évolution de la consommation des ménages, on dispose des informations suivantes sur un individu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Années | Revenu annuel en € | Consommation annuelle en € |
| 2007 | 20 000 | 18 000 |
| 2008 | 22 000 | 19 500 |
| 2009 | 25 300 | 21 975 |
| 2010 | 26 865 | 23 149 |

1°) Peut-on établir un lien entre le niveau de consommation de cet individu et le niveau de son revenu ?

Oui, la consommation s’élève à mesure que le revenu augmente.

2°) Complétez le tableau suivant.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Années | Variation en € du revenu par rapport à l’année précédente | Variation en € de la consommation  par rapport à l’année précédente | Divisez la variation de la consommation par la variation du revenu. |
| 2008 | 2000 | 1500 | 0,75 |
| 2009 | 3300 | 2475 | 0,75 |
| 2010 | 1565 | 1174 | 0,7501 |

3°) A partir des résultats de la 3ème colonne, Complétez l’équation suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| 1ère équation de notre modèle | Variation de la consommation = variation du revenu X 0,75 |

4°) Si l’on fait l’hypothèse que les revenus des ménages augmentent de 10 milliards d’euros, quel sera l’effet sur la consommation ?

10 X 0,75 = 7,5 La consommation des ménages augmentera de 7,5 milliards d’euros

5°) Le gouvernement envisage de verser une prime à l’ensemble des ménages pour un montant total de 2 milliards d’euros. Quel sera l’effet de cette mesure ?

2 X 0,75 = 1,5 La consommation des ménages augmentera de 1,5 milliard.

6°) Si l’on conserve l’hypothèse d’une hausse des revenus de 10 milliards d’euros et en tenant compte de la mesure gouvernementale, quelle sera alors la variation de la consommation ?

7,5 + 1,5 = 9 La consommation augmentera de 9 milliards d’euros.

1. **Mais il faut aussi tenir du compte du fait qu’une hausse de la consommation peut entraîner une hausse des importations et cela au détriment de la production intérieure.**

Pour comprendre le lien entre consommation et importations, on dispose des données macroéconomiques suivantes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Années | Consommation totale  des ménages de ce pays  (en milliards d’euros) | Consommation de  produits importés  en milliards d’euros | Part des produits importés  dans la consommation des ménages  (en %) |
| 2008 | 300 | 66 | 22 |
| 2009 | 305 | 67,1 | 22 |
| 2010 | 320 | 70,4 | 22 |
| 2011 | 330 | 72,6 | 22 |

1°) Complétez le tableau. Que constatez-vous ?

On constate que la part des importations dans la consommation des ménages reste la même.

2°) Complétez l’équation suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| 2ème équation de notre modèle | Consommation de  produits importés = consommation totale X 0,22 |

3°) Donc la variation de la consommation (+ 9 milliards) devrait entraîner quelle variation du PIB ?

Sur les 9 milliards, 1,98 (22% de 9) correspond à des produits importés. Le reste (7,02) devra être produit par le pays, donc le PIB augmentera de 7,02 milliards d’euros.

1. Utilisation et limites de notre modèle

1°) En 2013, la prime ne sera pas renouvelée mais les revenus des ménages devraient encore augmenter de 10 milliards d’euros. Mesurez l’effet sur le PIB.

10 X 0,75 = 7,5

7,5 – (0,22 X 7,5) = 5,85 Le PIB augmentera de 5,85 milliards d’euros.

2°) Lorsque l’on connaît la variation de la consommation totale (CT), on peut donc trouver la variation du PIB à partir de l’équation suivante :

|  |
| --- |
| Variation du PIB = variation de la CT – (0,22 X variation de CT) |

3°) Pour quelles raisons, notre estimation peut-elle être fausse ?

* La relation revenu/consommation chez notre individu n’est peut être pas représentative de cette relation pour l’ensemble des ménages (micro ≠ macro).
* Notre modèle est encore incomplet : le PIB ne dépend pas que de la consommation des ménages.
* La relation consommation/importation n’est pas immuable.
* Le gouvernement peut changer d’avis sur le montant de la prime ou sur le fait de ne pas la renouveler.

**2°) A quoi sert un modèle ?**

Le modèle est donc une maquette de l’économie, qui tente de reproduire son fonctionnement réel à une échelle plus réduite. Un modèle n’est donc pas une représentation parfaite de la réalité, mais une représentation schématisée, simplifiée réalisée par l’économiste notamment en utilisant les outils mathématique et informatique.

Pour l’économiste, le modèle présente principalement trois fonctions.

* Il lui permet de comprendre le passé.
* Il lui permet d’anticiper l’avenir.
* Il lui permet de tester les conséquences possibles des mesures prises par l’Etat.

Les deux premières fonctions correspondent à l’économie positive : l’économiste décrit l’économie telle qu’elle est. « La hausse des salaires stimule la consommation. »

La troisième fonction correspond à l’économie normative : l’économiste porte des jugements sur certaines actions, il montre qu’elles sont plus ou moins souhaitables ; l’économiste aborde ici non pas ce qui est mais ce qui devrait être. « Le gouvernement devrait ou ne devrait pas augmenter le salaire minimum. »