

## Présentation et plan du cours

### 1. — Objectif du cours

Le but du cours est de permettre l'acquisition des connaissances nécessaires pour être en mesure de construire un modèle de micro-simulation.

Dans le cadre du cours, les étudiants n'élaboreront pas un tel outil entièrement : ce travail peut prendre plusieurs mois voire plusieurs années. Cependant, les attraits et les domaines d'application de ce type de modélisation leurs seront présentés. En outre, ils seront amenés à repérer les éléments fondamentaux qui caractérisent un modèle, à distinguer les grandes étapes à connaître pour élaborer un outil de ce type, à réfléchir sur un cahier des charges réaliste, à considérer l'ensemble des techniques pouvant être mobilisées.

### 2. — Programme du cours

Le programme est donné à titre indicatif ; il est susceptible de variations. Le plan suivant est proposé par demi-journée.

#### 2-1. — Présentation générale

Objectif de la séance : définir les modèles de micro-simulation et présenter leurs spécificités par rapport aux modèles macro-économiques.

1. Ce que micro-simulation veut dire.
2. Bref aperçu des modèles de micro-simulation en FRANCE.
3. Une sélection de problèmes.
4. Macro-projection *versus* micro-projection.

#### 2-2. — Le préalable à la construction d'un modèle

Objectif de la séance : repérer toutes les étapes en amont de la construction d'un modèle et se procurer toutes les informations nécessaires.

1. Définir les caractéristiques du modèle à construire.
2. Repérer les éléments indispensables à la construction d'un modèle (variables, éléments de calage, ...).

Travail au domicile : préparer la séance n°3.

#### 2-3. — Premier choix structurant – l'enquête utilisée pour fonder le modèle

Objectif de la séance : comprendre ce qu'est une enquête individuelle, les différences possibles entre les enquêtes et l'importance du choix de l'enquête.

1. Lister les enquêtes disponibles.
2. Établir une liste de critères pour sélectionner l'enquête la plus adéquate.
3. Évaluer les incidences de ce choix (calage de l'enquête, vieillissement des données, ...).

#### 2-4. — Les autres choix structurants

Objectif de la séance : comprendre les autres choix structurants d'un modèle de micro-simulation.

1. L'organisation du système d'information.
2. Le pas temporel du modèle.
3. L'architecture du modèle.
4. De l'enquête initiale à la population de base du modèle (choix des variables, ...).
5. Une application : quel calage pour le RMI ?

Travail au domicile : préparer la séance n°5.

#### 2-5. — Modéliser les *Allocations familiales – I – L'existant*

Objectif de la séance : commencer à réaliser un module simple avec un stockage des paramètres dans le module.

1. Le stockage des paramètres.

2. Repérer les limites de l'enquête pour répondre à la commande.
3. Construire les variables nécessaires.
4. Modéliser la législation.

**2-6. — Modéliser les *Allocations familiales* – II - Deux «variantes»**

Objectif de la séance : évaluer au niveau global une réforme.

Travail au domicile : préparer la séance n°7.

**2-7. — Modéliser l'*Impôt sur le revenu des personnes physiques* - I - L'existant**

Objectif de la séance : réaliser un module complexe avec un stockage des paramètres dans un fichier externe.

1. Le stockage des paramètres.
2. Repérer les limites de l'enquête pour répondre à la commande.
3. Construire les variables nécessaires.
4. Modéliser la législation.
5. Une application : calculer les taux marginaux et moyens d'imposition.

**2-8. — Modéliser l'*Impôt sur le revenu des personnes physiques* - II - Évaluation d'une réforme de l'*Impôt***

Objectif de la séance : évaluer les conséquences redistributives d'une réforme.