

Partie I

Une première définition des agents économiques et des opérations

Attac 05_06_03

Dans un premier temps, nous distinguerons quatre agents et une catégorie générale rendant compte de relations avec l'extérieur. Les catégories d'agents sont construites à partir d'une distinction des objectifs poursuivis et des opérations économiques effectuées au cours d'une ou plusieurs périodes pour atteindre ces objectifs.

Naturellement, les agents ne sont pas myopes. La définition d'une période d'analyse n'exclut donc pas la prise en compte du passé, et du futur. Le passé est connu au moment de la prise de décision. Le futur ne l'est naturellement pas. Dans une première approximation, on peut être amené à considérer le futur comme connu - on parlera alors de prévision, ou anticipation parfaites. Par la suite, des modèles plus réalistes, mais bien évidemment plus complexes tenteront d'expliquer le mode de formation des anticipations des agents dans un environnement incertain. L'incertitude résulte de la méconnaissance du comportement des autres agents, ou de la réalisation « d'états de la nature », dont les caractéristiques et l'occurrence restent incertaines.

Chapitre I

Les Ménages

Nous supposerons que l'objectif, ou les objectifs, des ménages peuvent s'exprimer sous forme d'une fonction de bien être individuel qu'il s'agira de maximiser. Somme toute, le principe de plaisir constitue l'un des moteurs du comportement humain dans d'autres domaines scientifiques (voir le modèle psychanalytique), même si l'économie du plaisir peut prendre des chemins tortueux que la morale réprouve!

Cette fonction d'utilité aura pour arguments les emplois que les ménages font de leurs ressources, mais également les plaisirs ou déplaisirs occasionnés par le mode d'obtention des ressources. Il est d'usage par exemple de considérer le travail comme procurant une désutilité. Les ménages doivent donc arbitrer entre le bien être procuré par les biens que les agents peuvent obtenir grâce à leur travail, et la désutilité résultant de l'abandon d'un temps équivalent de loisir. L'utilisation productive de certaines ressources autres que du temps de travail impose également parfois des sacrifices : le blé conservé comme semence pour la période suivante ne peut être consommé au cours de la période présente. Le ménage doit donc là aussi arbitrer entre bien être immédiat et bien être futur.

Cette remarque explique que l'analyse des « emplois », c'est à dire de l'utilisation des ressources (la dépense) précède celle de l'origine des ressources elles mêmes. Il n'y aucune raison de penser que les ménages acceptent d'aliéner une partie de leur ressources présentes - dont leur temps de loisir - sans avoir préalablement une idée minimum de l'utilisation de celles ci.

1.1. Les emplois des ménages:

La détermination du revenu disponible

Généralement, les ménages n'ont pas la maîtrise de l'ensemble de leurs revenus. D'une part une partie leur est prélevée par l'Etat, au titre des impôts directs ou indirects, des contributions fiscales et des cotisations parafiscales. D'autre part, ces prélèvements donnent lieu à compensations monétaires ou réelles (c'est à dire en nature). Le revenu disponible des ménages devrait donc être égal à la somme des revenus monétaires et réels - quelle qu'en soit l'origine -, moins les prélèvements opérés par l'administration. Le résultat de ces opérations ne permet cependant pas d'obtenir la somme des ressources dont les ménages peuvent disposer librement. Les

transferts publics en nature en faveur des ménages ne sont pas librement choisis par eux, mais relèvent de l'action tutélaire de l'Etat . Nous ne raisonnerons donc au départ que sur les emplois discrétionnaires du revenu disponible, c'est à dire du revenu augmenté des transferts monétaires et amputés des prélèvements obligatoires : si l'on appelle de revenu des ménages Y , les prélèvements T et les Revenus de transfert ou de redistribution $Sub.$, le revenu disponible des ménages sera égal à $Y+(Sub-T)$.

Emplois	Ressources
T	Y
	Sub.
Solde : Revenu Disponible	

La dimension intertemporelle de la prise de décision des ménages

L'étape suivante consistera à définir le cadre temporel de la prise de décision des ménages. Ceux-ci doivent en effet non seulement tenir compte des biens pouvant satisfaire leurs besoins présents : ils doivent également évaluer les dépenses prévisibles sur un horizon plus ou moins étendu, prévisions qu'ils confronteront aux ressources vraisemblables présentes et anticipées. On peut à ce stade envisager deux hypothèses :

1) les prévisions sont parfaites. Si l'agent anticipe une trajectoire des revenus différente de celle de sa consommation, il envisagera selon les périodes épargner ou emprunter. L'hypothèse de prévision parfaite accroît d'ailleurs les possibilités d'endettement puisque les prêteurs potentiels disposent de toutes les informations sur les revenus futurs de l'emprunteur : les risques sont donc limités.

2) il existe une incertitude sur les ressources ou sur les dépenses futures. Cette incertitude rend l'emprunt plus difficile car les prêteurs potentiels seront plus méfiants. Si l'agent veut désynchroniser dans le temps obtention des ressources et emploi, il a amené à constituer une épargne de précaution.

Cette désynchronisation des recettes et dépenses implique que soient remplies certaines conditions :

1) Tout d'abord si l'agent est seul, et s'appelle par exemple Robinson Crusoe, l'arbitrage intertemporel ne peut jouer que dans un sens : le transfert de revenu présent en faveur de la consommation future (« épargne »). Et encore faut-il que ces ressources épargnées ne soient pas périssables (elles doivent être stockables).

2) Si par contre, l'individu est socialisé et trouve un partenaire dont les objectifs sont parfaitement complémentaires, c'est à dire dont les flux désirés de recettes et de dépenses sont inverses, cet arbitrage peut jouer dans les deux sens. C'est d'ailleurs la seule manière de pouvoir disposer sur plusieurs périodes des revenus en biens périssables produits au cours de la période présente.

Si l'on résume le modèle décisionnel des ménages que l'on vient d'exposer, on peut ainsi distinguer :

- un premier arbitrage entre travail et loisir, par lequel le ménage détermine l'ensemble des emplois désirés (sous forme de biens et services ou d'épargne volontaire),
- le second arbitrage une fois que les ménages disposent de leur revenu discrétionnaire entre achat présent de différents biens et services, et l'épargne, c'est à dire la capacité d'achat futur..
- un troisième arbitrage que nous n'avons pas encore abordé concerne l'épargne : le ménage doit ainsi arbitrer entre les différents types de placement réels, monétaires et financiers.

La Consommation finale des ménages

Les ménages sont définis comme agents dont l'activité principale est la consommation finale, c'est-à-dire la destruction totale et définitive de biens pour satisfaire leurs besoins au cours d'une période donnée.

L'achat et l'utilisation des biens de consommation finals et non durables est parfaitement cohérente avec cette définition des ménages: ces biens sont considérés comme immédiatement détruits au moment de leur achat en vue de satisfaire les besoins pour une période donnée. Ces biens s'opposent à deux autres catégories de biens de consommation :

- les biens de consommation intermédiaire : ces derniers sont utilisés dans le processus productifs par les entreprises pour produire des biens finals. N'ayant pas pour fonction principale de produire des biens et services, les ménages ne consomment pas en principe de consommations intermédiaires dans les modèles..
- les biens de consommation semi-durables et durables. Ces derniers ont une durée d'utilisation qui dépasse la période d'analyse et sont donc usés sur plusieurs périodes. Certains de ces biens - machines à laver, automobiles, ordinateurs... - peuvent d'ailleurs être utilisés par les ménages (au titre de biens de consommation) et par des firmes (au titre d'outils de production pour produire des biens et services marchands). Lorsque ces biens sont acquis par les ménages, ce biens seront généralement considérés comme des biens de consommation finals et à ce titre détruits au cours de la période d'achat : un tel parti peu paraître trop simplificateur mais reste cohérent avec la définition que nous avons donné des ménages. Mais le fait de considérer l'ensemble des biens achetés par les ménages comme biens de consommation non-durables relève d'une autre explication, notamment en comptabilité nationale : les entreprises disposent d'une comptabilité permettant de connaître l'usage des biens qu'elles utilisent : il est en particulier possible, au moins approximativement, de savoir comment se répartit l'usage de biens durables dans le temps. Par contre, le destin des biens achetés par les ménages n'est pas toujours bien connu. Cette règle ne connaît qu'une exception : les logements. Ceux-ci peuvent en effet être considérés comme des moyens de production, quels qu'en soient les acheteurs. Il est vrai que l'on dispose de meilleurs informations sur les habitations, tant au niveau de leur utilisation et leur usure, que sur le fonctionnement du marché immobilier « d'occasion ».

Un tableau permet de rendre compte des utilisations courantes du revenu. Son solde s'appelle « l'épargne ». Elle constitue la part non consommée du revenu. Elle peut être définie également comme consommation différée. Enfin, elle constitue le principal moyen de financer l'accumulation de richesses¹

Avant de solder le compte, on doit enfin ajouter les frais occasionnés par les emprunts des ménages. Si comme nous le proposons ici, nous agrégeons les ménages dans une seule catégories, les prêts entre ménages ne seront pas mentionnés : seuls apparaîtront donc les prêts des ménages en faveur des autres agents et les prêts des autres agents en faveur des ménages. Nous supposons ici que seul le système bancaire prête aux ménages ; en contrepartie, les ménages doivent payer des intérêts annuels au système bancaire et ces frais viennent en déduction du revenu disponible.

Emplois	Ressources
Impôts	Revenus primaires des ménages : revenu du travail et de la propriété.
taux d'intérêt* dette des ménages.	
Consommation des ménages	Transferts
Epargne des ménages	

Epargne et accumulation des richesses :

i) Les actifs réels. Si nous n'avions pas défini par convention les biens semi-durables et durables de consommation comme des biens non durables détruits lors de leur achat, ces biens de consommation semi-durables et durables constitueraient avec le logement les principaux actifs réels. ON peut ajouter à titre anecdotique tout de même les oeuvres d'art, et autres objets de valeur mobilière comme actifs réels.

ii) Les actifs financiers. Ce sont des créances détenues par les ménages sur les autres agents. Deux types d'actifs financiers peuvent être pris en compte:

- des titres représentatifs de prêts, c'est à dire de dettes pour d'autres agents, dont l'échéance et le rendement sont clairement spécifiés. Certains de ces titres sont appelés obligations. Cet actif financier contient en germe sa propre destruction qui se réalise au moment du remboursement du créancier par le débiteur. Ces créances sont rémunérées par des intérêts : ce sont donc des titres à revenus fixes (encore qu'il puisse y avoir certains mécanismes d'indexation, en particulier sur l'inflation, qui rendent ces revenus variables selon des modalités étroitement définis au moment de la signature du contrat)

- des parts sociales du capital d'entreprises, titres de propriété ayant pour échéance la durée de vie (à priori infinie) de la société en question . Ces titres appelés actions ont une rémunération variable appelée « dividende » : le

¹ La valeur du patrimoine des ménages peut s'accroître également à la suite d'une hausse du prix des actifs qui constituent ce patrimoine : on parlera alors de plus value.

caractère variable de cette rémunération tient au fait qu'elle dépend des résultats de l'entreprise . Ces résultats sont relativement aléatoires. Il est donc logique que les propriétaires de ces entreprises subissent ces aléas sur leur revenu.

iii) des actifs monétaires : ce sont les moyens de paiement émis par le système bancaire et circulant entre les agents économiques. Normalement, ces moyens de paiement ne sont pas rémunérés et ne peuvent accroître directement l'utilité des agents. On peut même penser que la nécessité de détenir des encaisses liquide limite sur le moment la quantité de biens et services que les agents peuvent acquérir et entraîne donc une désutilité (que l'on évalue par un **coût d'opportunité**, c'est à dire la "quantité" de plaisir, - ou son équivalent monétaire - à laquelle l'agent renonce pour détenir des encaisses). La monnaie ne peut être donc pas être désirée pour elle même, mais elle est nécessaire pour réaliser les transactions économiques. Le fait de détenir en permanence de la monnaie, c'est à dire de disposer en permanence de liquidités permet d'accroître le temps de loisir disponible (lorsque la richesse est détenue entièrement sous forme d'actifs non monétaires, l'agent économique qui veut opérer une transaction doit préalablement vendre cet actif pour disposer de monnaie !) la possession d'un minimum de liquidités - on dit aussi d'encaisses - est donc bien à l'origine d'une utilité

Il existe une autre manière d'évaluer le service de la monnaie : en accumulant de la monnaie, le ménage renonce à la rémunération moyenne des placements financiers. La détention de monnaie implique donc encore une fois un coût d'opportunité: ce coût est égal au rendement moyen des actifs financiers auquel il faut renoncer.

iv) Les actifs étrangers et l'or: les titres étrangers ne diffèrent des titres domestiques que par l'utilisation d'une autre unité de compte. Les monnaies étrangères par contre ne peuvent être assimilées simplement à de la monnaie domestique : car non seulement elles ne donnent pas lieu à rémunération, mais contrairement à la monnaie domestique , elles ne sont pas « liquides » (elles ne permettent pas d'effectuer des transactions sur le marché domestique). En résumé, la détention d'une unité de monnaie étrangère présente donc trois handicaps: elle n'est pas rémunérée, elle n'est pas liquide (sauf dans certaines économies en crise dont les agents ne souhaitent plus utiliser de la monnaie nationale), et son pouvoir d'achat futur n'est pas connu puisqu'il dépend du taux de change (prix en monnaie nationale, commissions bancaires incluses) au moment où cette unité monétaire sera convertie en monnaie nationale. On conçoit qu'il faille avoir de sérieuses raisons, ou au contraire être fortement victime d'illusions pour souhaiter en détenir. On pourrait d'ailleurs transposer ce raisonnement à la détention de stocks d'or, ou de tout autre bien réel non productif.

v) on doit compléter cette liste par un ensemble de créances particulières nées des contrats d'assurance. Dans de tels contrats, l'assurance accepte un paiement fixe, ou prime, de la part de l'assuré et s'engage à lui verser des montants fixes ou variables en fonction de l'occurrence de certains événements. On peut donc considérer que l'assuré achète une créance contingente, donnant lieu à

rémunération pour certains états de la nature. La théorie économique va jusqu'à considérer le cas où des agents peuvent se prémunir contre l'ensemble des risques pouvant affecter leur revenu en s'engageant à verser à des cocontractants l'ensemble de leur revenus futurs dont les niveaux aléatoires seraient conditionnels à chaque "état de nature" contre la promesse de toucher une somme définie à l'avance.

Une autre forme d'assurance consiste à mutualiser les revenus pour mutualiser les risques, pour autant que les aléas touchant les revenus des agents ne soient pas corrélés.

Sous sa forme traditionnelle, un contrat d'assurance peut naturellement être total ou partiel. Ses conditions peuvent varier avec le type de risque encouru et le type d'agents. Nous reviendrons sur ces aspects par la suite.

Nous pouvons à ce stade bâtir un second tableau Emplois/Ressources recensant les utilisations de l'épargne des ménages

Emplois ou Variation d'actif	Ressources ou Variation de Passif.
Investissements bruts (logements et selon conventions biens semi-durables et durables de consommation,)	Epargne
Variation du stock de monnaie (monnaie fiduciaire et dépôts à vue)	Emprunts des ménages.
Variation du stock de devises étrangères et du stock d'or.	
Variation des dépôts à terme et du stock de titres à revenu fixe	
Variation du stock de titres à revenu variable	
Variation du stock d'actifs contingents	

Remarque:

Nous avons noté l'ambiguïté qu'il y avait à définir des biens de consommation durables par rapport aux biens non durables. Il faut également remarquer que la frontière entre biens de consommation intermédiaires - c'est à dire les biens (et services) détruits dans le processus productif- et biens de consommation finals non durables d'une part, biens de consommation durables et biens de production d'autre part est également arbitraire. Certaines théories du consommateur considèrent en effet le ménage consommateur comme une entreprise - ce qui à le mérite de lever la confusion notée en introduction entre ménages et consommateurs - qui achète des biens finals qu'elle transforme à l'aide des moyens de production dont elle dispose (biens semi-durables et durables de consommation, logements...), pour satisfaire ses besoins.

1.2. Origine des ressources des ménages

Les ménages tirent leur revenu:

1) - de l'offre de travail aux entreprises, à l'Etat, et dans un modèle assez large également au Reste du Monde (ce sera par exemple le cas des travailleurs frontaliers, demeurant en France - et qui sont donc résidents français même s'ils n'ont pas la nationalité française - mais vendant leur travail en Allemagne ou en Suisse)². Un modèle détaillé pourrait envisager également l'offre de travail aux autres ménages.

2) - de la rémunération du patrimoine utilisé directement par les ménages entrepreneurs indépendants ou plus clairement capitalistes ou du patrimoine mise à la disposition (prêts) d'autres agents (Sociétés privées, Etat ou Reste du Monde) .

i) la rémunération du patrimoine professionnel d'un entrepreneur individuel (ou travailleur indépendant) - agriculteur, commerçant, artisan, profession libérale-. Dans ces emplois « indépendants », les comptes du ménages sont souvent indissociables des comptes de l'activité professionnelle. La richesse du ménage est détenue sous forme de machine, de locaux professionnels, de terre..., en un mot d'un outil de production. Le revenu professionnel des indépendants rémunère à la fois le capital investi en moyen de production et le travail fourni : on dira que ces entrepreneurs individuels disposent d'un revenu mixte.

ii) de la mise à disposition des entreprises de moyens financiers leur permettant de se procurer des biens de production: terres et ressources naturelles, capital technique (bâtiment et équipement productif, ou même brevets). Comme nous l'avons vu à propos de l'utilisation de l'épargne, cette mise à la disposition des entreprises de moyens de production s'opère par le biais d'actions (titres rémunérés par des dividendes variables) ou de créances ou obligations (titres rémunérés par un intérêt, fixe), les sommes ainsi versées permettant au chef d'entreprise d'acheter ces biens de production décrit ci-dessus.

iii) de prêts à l'Etat (au sens large, c'est à dire incluant collectivité locale, région, ou les diverses administrations centrales), ou au reste du monde.

iv) enfin de prêts mis à la disposition d'un intermédiaire financier, qui mettra ces sommes à la disposition d'autres agents économiques publics ou privés, domestiques ou étrangers, ayant des besoins de financement.

3)-des transferts, c'est à dire de la restitution à la catégorie agrégée des ménages, des sommes prélevées antérieurement. Ces transferts que nous avons déjà évoqués naissent de droits, droits acquis collectivement ou individuellement, droits

² Le cas des travailleurs immigrés est différent : vivant en France, ils sont considérés comme des résidents français, la nationalité n'étant pas, elle, une caractéristique économique.

inscrits dans la législation sociale, et validés par le préambule de la Constitution. Ces droits définis dans un cadre collectif essentiellement politique naissent pour chacun d'entre nous d'événements particuliers, comme pour les assurances individuelles: maladie, maternité, accident, arrivée à l'âge de la retraite....

4) Les ménages peuvent enfin s'endetter : nous supposons ici qu'ils ne s'endettent qu'auprès du système bancaire.

1.3. Le compte des ménages et la contrainte budgétaire.

Ces différents éléments permettent comme nous l'avons, vu d'élaborer un ou plusieurs tableaux comptables recensant les ressources (différenciées selon leur origine) et les emplois, c'est à dire l'utilisation de ces ressources. Ces tableaux peuvent être analysés des deux manières:

a) Comme un compte prévisionnel: il rendra compte des anticipations des agents concernant le montant et l'utilisation du revenu, compte tenu des informations dont ils disposent sur leur environnement (prix, salaires, taux d'intérêt, impôts...).

L'équilibre emplois/ ressources imposé au moment où les décisions se prennent et avant même que les transactions s'effectuent s'appelle équilibre ex ante. Cet équilibre s'impose à chacun : personne ne peut envisager de dépenser plus de ressources qu'il n'en a, aux emprunts près (d'où le terme de contrainte budgétaire).

b) Comme tableau récapitulatif des opérations effectuées par les agents, tableau réalisé en fin de période recensant ressources et les emplois. On parlera d'équilibre ex post. L'équilibre ex-post est une identité comptable au sens où aucun agent n'a pu avoir dépensé plus qu'il n'a de ressources: l'équilibre se constate.

Nous avons remarqué qu'au niveau individuel, le compte prévisionnel (ex-ante) de chaque agent doit respecter la contrainte budgétaire anticipée. Il est cependant probable qu'en agrégeant l'ensemble des demandes on obtienne un excès de demande par rapport aux ressources disponibles dans notre économie : avant le négociations avec les autres partenaires, chaque agent espère probablement pouvoir obtenir plus de ressources (ou plus d'emplois pour les mêmes ressources, en bénéficiant par exemple de meilleures conditions d'échanges). Or la contrainte budgétaire s'impose à tous individuellement et collectivement, et l'économie dans son ensemble ne peut dépenser plus de ressources qu'elle n'en dispose : en un mot, il n'est pas possible de satisfaire toutes les exigences initiales. Il est donc fort probable que l'équilibre ex-post diffère de l'équilibre ex-ante tel que le souhaitait chaque agent.

Mais si les agents ne reçoivent pas individuellement autant qu'ils le désiraient au départ, seront-ils aussi motivés à faire des efforts et à produire autant qu'ils étaient prêts à le faire initialement ? Ainsi, non seulement les transactions individuelles effectives ex-post peuvent différer des transactions désirées par les agents, mais la somme des ressources ex-post - c'est à dire la production globale - peut différer de la production globale anticipée. Nous pêchons ici par pessimisme mais naturellement, le

raisonnement peut être inversé, et les ressources effectivement produites et échangées supérieures à ce qui était prévu.

Comptes des ménages

Emplois	Ressources
T_m	$w_f \cdot L_f + w_g \cdot L_g$ YM_m $i \cdot B_f + i \cdot B_g + i^* \cdot e \cdot B^* + Div.$
$i \cdot D_m$	
C_m	Sub.
S_m	

Variation d'actif	Ressources ou Variation de Passif.
I_m (logements et selon les conventions biens semi-durables et durables de consommation,)	S_m
ΔM_m	ΔD_m
$\Delta(e.\$)$.	
$\Delta B_f + \Delta B_g + \Delta B^*$	
ΔA_{c_e}	
ΔAss	

T_m : impôts des ménages, C_m : consommation des ménages, S_m : épargne des ménages.

w_f : taux de salaire versé par les firmes, L_f : emploi dans les firmes

w_g : taux de salaire dans l'administration, L_g : emploi dans l'administration

i : taux d'intérêt domestique (rémunération des titres à revenu fixes)

Div : dividendes versés par les firmes aux ménages (rémunération des titres à rev(nu variable.

YM_m : revenus mixtes des entrepreneurs individuels.

B_f : titres à revenu fixe émis par les entreprises

B_g : titres à revenu fixe émis par l'administration (bons du Trésor...)

B^* : titre à revenu fixe émis par le Reste du Monde.

e : taux de change : quantité de monnaie étrangère échangée contre une unité de monnaie domestique.

Sub : transfert en faveur des ménages.

D_m : prêts bancaires en faveur des ménages

I_m : investissement bruts de ménages : le contour de ces investissements dépend des conventions concernant les biens semi-durables et durables. Brut signifie que l'on comptabilise à la fois les équipements nouveaux, et les dépenses effectuées sur les équipements anciens pour compenser leur usure.

M_m : encaisses monétaires (monnaie fiduciaire et scripturale - ou dépôts à vue)

Introduction a la modelisation economique
Alain SAND

Ac_f : actions (titres à revenu variable)
Ass : créances contingentes (assurances...)
\$: monnaies étrangères.