

avec certitude à l'avance. De plus, les conséquences d'une liquidité rare ne sont pas envisagées.

Or, adhérer à une tontine signifie précisément la prise en compte des besoins de liquidité futurs incertains et des effets de l'application de la loi de l'offre et de la demande à la satisfaction de ces besoins. Cette décision répond au motif de précaution associé au motif de transaction.

Considérons exclusivement l'offre et la demande de liquidité pour motif de transaction:

$$M_o = M_d = kY = (C+S)/V \quad (1)$$

$$C_t = c_1 + c_2 \quad (2)$$

avec:  $C_t$  = coût total de la satisfaction du besoin de trésorerie  
 $c_1$  = coûts d'opportunité de la satisfaction du besoin de trésorerie  
 $c_2$  = coût de couverture de la satisfaction du besoin de trésorerie  
 $M_o$  = offre de monnaie  
 $M_d$  = demande de monnaie  
 $Y$  = revenu  
 $k$  = facteur institutionnel

il peut être écrit:

$$S = Y - C = f(C_t = c_1 + c_2) \quad (3)$$

$S$  étant la capacité d'épargner qui résulte de la relation comptable avec le revenu.

Si  $S < 0$ , alors  $C > Y$ , autrement dit, l'individu se trouve dans une situation de déficit d'épargne face à un besoin de trésorerie immédiat nécessaire à ses dépenses présentes, supérieures à son revenu. Dans cette hypothèse,  $C_t = c_1$  et  $c_2$  tend vers zéro, surtout si l'individu n'a pas eu l'occasion de se couvrir pour tout ou partie dans le passé. Plus élevé est le déficit d'épargne, plus élevé est le coût d'opportunité.

Si  $S > 0$ , alors  $C < Y$ , autrement dit, l'individu dispose d'un excès immédiat de disponibilités. Dans ce cas, éventuellement  $C_t = c_2$  et  $c_1$  tend vers zéro.

Si l'agent économique est rationnel et s'il est admis que:

$$C_t = c_1 + c_2 < c'_1, \text{ avec } c'_1 = c_1 \text{ lorsque } c_2 \text{ tend vers } 0$$

et  $C_t = c_1 + c_2 < c'_2, \text{ avec } c'_2 = c_2 \text{ lorsque } c_1 \text{ tend vers } 0$

celui-ci tente de minimiser  $C_t$  sous contraintes probabilistes, en fonction de ses projections escomptées et aléatoires de ressources et besoins de trésorerie.

La préférence pour la consommation présente, contrairement à la théorie classique et néo-classique, est une notion quantifiable dont le coût est d'autant plus élevé qu'elle est incontournable, impossible à reporter dans le futur. En aucun cas elle ne justifie l'existence du taux d'intérêt explicite.

En outre, dès lors que l'individu souhaite recourir au mécanisme tontinier, par les obligations contractuelles qu'il engendre entre les membres de la tontine, il est forcé à épargner à court terme.

Fondamentalement, la décision d'épargner à court terme dans une tontine pour motif de précaution associé au motif de transaction s'analyse en terme de coût comparé à un gain externe; l'épargne pour motif de spéculation s'oriente quant à elle à long terme vers un portefeuille régi par le principe du partage des profits et pertes. Dans les deux cas, l'épargne se mobilise en fonction du profit escompté.

## L'ECONOMIE SOUS CONTRAINTES

La persistance de taux d'intérêt réel élevés impose de réfléchir sur leur relation avec les caractéristiques physiques de l'économie. D'après la théorie classique, à long terme le taux de croissance de l'économie de plein-emploi correspondrait à celui de la croissance de la population. Dans les économies développées, le taux de croissance réel voisine à peu près ce critère, mais le plein emploi est loin d'être atteint. On ne cesse pas d'y parler de taux de chômage naturel, de nécessité de baisser les salaires réels. Un vrai problème de création et répartition de la richesse nouvelle se pose.

Toutes les décisions prises par le chef d'entreprise s'effectuent dans un contexte concurrentiel aléatoire. D'après Lesourne, celui-ci s'efforce d'y faire évoluer les structures afin d'en tirer des rentes en toutes circonstances. La définition d'une structure de concurrence suppose: une liste d'activités et une liste de groupes industriels stratégiquement indépendants. Tout groupe exerçant une activité de la première liste figure sur la seconde et toute activité d'un groupe de la seconde apparaît sur la première.

De telles structures sont assimilées à des institutions qui engendrent des règles que les entreprises doivent à court terme respecter. Ces mêmes entreprises oeuvrent à long terme pour les faire évoluer. Dans les modèles d'évolution des structures, l'acteur essentiel est la firme, centre de décision et de ressources. A chaque période, le nombre et les caractéristiques des firmes constituent à la fois un héritage de l'histoire passée et un cadre limitant les possibilités futures.

Avec les progrès de la science économique, les modèles et leurs enseignements se sont améliorés. Ils s'appuient tous sur la conviction que, dans la plupart des cas, avec le temps et par le jeu de la concurrence, les positions rentables s'estompent naturellement. Sont toutefois différenciées, les rentes absolues en provenance de facteurs de production rares et indispensables, qualifiés de fixes, les quasi-rentes qui, en revanche, rémunèrent les services de facteurs éphémères, fixes uniquement temporairement. Les deux correspondent à des rémunérations excédentaires au strict nécessaire pour assurer l'engagement des facteurs en question dans le processus de production.

A l'époque d'une économie encore très agricole, Malthus ne croyait pas à

l'accumulation du capital et aux progrès techniques pour compenser les limitations des ressources vivrières. Son scepticisme est fondé sur la loi des rendements décroissants. Mais Ricardo adopte une attitude plus positive et ne retient d'elle que la motivation à bonifier le processus de production (la fertilité de la terre), afin d'accroître sans cesse le produit net. Enfin, Marx fait ressortir une double émulation entre entreprises intra-branches et interbranches. La première évoque la rente relative, c'est-à-dire la différence entre la productivité du travail de l'entreprise considérée et la productivité moyenne du travail dans la branche de cette même entreprise, la seconde, la rente absolue, soit la différence entre la productivité du travail de l'entreprise considérée et celle de la productivité moyenne du travail de toutes les branches confondues.

Tous ces angles de vue ne sont que partiels. Ils reposent tous sur une conception quantitativiste de la contribution des facteurs de production, en tant que données sociales exogènes du processus productif. Relèvent de ce statut les quantités de facteurs, travail et capital, qui dépendent de données technologiques préétablies, mais aussi les taux de rémunération de ces facteurs, salaires, taux de profit et rente absolue s'il y a lieu.

La démarche quantitativiste du chef d'entreprise suppose une attitude volontariste dans un marché capable de s'auto-organiser. En effet, le marché offre naturellement la possibilité pour tout système d'acquérir des propriétés nouvelles en s'organisant ou en modifiant lui-même son organisation. Deux conditions doivent être réunies: la brisure du système doit être irréversible entre avant et après l'événement qui renvoie à des possibilités que nul savoir ne peut encore réduire; les événements doivent être porteurs de sons en ce sens qu'ils doivent être susceptibles de modifier, voire de transformer le sens de l'évolution qu'ils annoncent, engendrer à partir d'eux une nouvelle cohérence.

Le mode d'intelligibilité des possibles en tant que tels et des événements qui décident entre eux est par définition la description probabiliste. Elle retranscrit la perception relative d'une demande spontanée et volatile qui doit concrètement sans arrêt être observée, dont il faut s'assurer la disponibilité et dont la composante monétaire est primordiale. Elle bouleverse les structures d'offre qui n'auraient qu'à suivre.

Mais entre la maîtrise du hasard absolu qui provient d'éléments extérieurs et le perfectionnement d'un système productif déjà connu pour maintenir sa présence sur un marché, se situe l'innovation technologique qui combine nouveauté imprévisible et action volontariste.

### **1) La fonction de production**

Un marché qui converge nécessairement vers un équilibre traditionnel stable est parfait. Cette perfection conjugue efficacité, qui signifie une allocation optimale des ressources, et concentration, qui traduit une absence de dispersion des prix. Cet état de

stabilité étant présumé certain, le chef d'entreprise est guidé par la quête d'un surplus et l'optimisation de ses chances de le gagner.

Néanmoins, l'état stable qui se présente à lui n'est pas nécessairement celui de l'équilibre général. L'information, aussi complète soit-elle, demeure toujours parcellaire. Les allocations ne sont pas optimales et les prix dispersés. L'état initial, l'ordre d'apparition des individus sur le marché, les avantages comparatifs qui émergent, les échantillons probabilistes que le chef d'entreprise tire, influencent, en sa faveur comme à son détriment, notamment en cas d'irréversibilité, l'état stable qui s'instaure.

Il existe pour l'entreprise trois représentations possibles de sa structure de production:

- \* la structure de production "putty-putty", telle qu'il lui est toujours possible de substituer du capital au travail et réciproquement,

- \* la structure de production "putty-clay" telle qu'au moment de l'achat des équipements, elle peut choisir entre plusieurs techniques, utilisant des quantités différentes de capital et de travail; mais lorsque ces équipements sont installés, les proportions des facteurs de production sont figées de telle sorte que l'entreprise peut les utiliser ou ne pas les utiliser, mais ne peut plus les modifier.

- \* la structure de production "clay-clay", telle que, ni au moment de l'achat, ni plus tard, il n'est possible de substituer un facteur de production par un autre; à un moment donné, il n'existe qu'une seule technique de production pour fabriquer un bien.

### Le perfectionnement des techniques de production

Le chef d'entreprise qui produit un bien spécifique doit continuellement élaborer des stratégies de perfectionnement de son système de prix de production, poussé par la concurrence qui suscite la convoitise du voisin qui l'imité.

Il existe deux types de facteur de production. Celui qui est rare, non reproductible et utilisé totalement, qui par cet état crée un privilège pour celui qui le possède et engendre ainsi une rente absolue, l'autre, dont l'accès est illimité, qui est ou devient partiellement inutilisé et dont par conséquent la rente marginale, qui équivaut à la rente la plus mauvaise en provenance du dernier facteur utilisé, tend plus ou moins rapidement vers zéro.

Si elle en a les moyens et si elle en juge l'opportunité, la firme réagit immédiatement en perfectionnant d'abord les performances quantitatives de son outil de production. En modifiant le nombre de facteurs de production utilisé, elle peut réaliser des rendements d'échelle. Si la demande est capable d'absorber la production induite, il est possible d'ajouter une unité supplémentaire du facteur de production; dans le cas contraire, il faut en supprimer une.

Dans les deux cas, la rente marginale est positive et le processus de production a été

légèrement modifié. En découle la notion de processus marginal défini comme étant le processus qui engendre la rente la plus faible ou encore la rente marginale. Si un changement du prix d'offre du bien produit s'avère par ailleurs possible, il en résulte éventuellement une rente non marginale supplémentaire, non marginale en ce sens qu'elle est extérieure au processus de production lui-même. De la fusion de la rente marginale positive et de la rente non marginale naît la rente intensive. La rente non marginale peut être nulle de sorte que la rente intensive est égale à la rente marginale.

La conjonction d'une disponibilité illimitée d'un bien de production abandonnable, et de la possibilité d'améliorer un processus de production hétérogène, dont chaque facteur demeure cependant techniquement fixe et juxtaposé par rapport aux autres, constitue l'intensité capitaliste dudit processus de production. Le facteur de production dominant, par exemple le travail, finit même par servir d'étalon de référence.

Comme le processus marginal tend aussi vers zéro, ce qui signifie qu'après s'être efforcé de tirer le maximum de la loi des rendements décroissants, il lui devient définitivement impossible de rémunérer le système des prix de production, l'entreprise fatalement disparaît.

La pertinence de cette analyse à la marge repose seulement sur des critères quantitatifs qui supposent la parfaite homogénéité et divisibilité des facteurs de production, pris en compte exclusivement en tant que données sociales comme leur prix d'accès. L'ensemble des valeurs se réduit à une rémunération du système productif calquée sur les productivités marginales de chaque facteur.

Or, le système des prix de production émet intrinsèquement l'idée de rentes marginales structurellement positives, qui signifie qu'elles font aussi partie, pour des raisons très diverses, des données sociales exogènes. Elles correspondent à une surdétermination artificielle du produit net qui résulte de situations de concurrence imparfaite et qui influence les règles normales de sa répartition.

Chiapori élabore un modèle ayant pour objet d'analyser l'influence de la concurrence en tant que mécanisme de sélection naturelle de la composition de la population des firmes présentes sur le marché. Il postule l'existence de deux types de firmes sur le marché, les optimisatrices et les sous-optimisatrices, chaque firme étant caractérisée à un instant "t" par sa taille. Les firmes optimisatrices se développent et ont la probabilité "p" de voir leur taille s'accroître d'une unité. Elles peuvent aussi connaître la dégénérescence en devenant, avec la probabilité "p'", une firme sous-optimisatrice. Il existe aussi une taille maximale que l'entreprise ne peut dépasser, de telle sorte que parvenue à elle, elle ne peut que se maintenir ou décliner. Enfin gravitent des entreprises "potentielles" qui éventuellement souhaitent entrer sur le marché.

D'un point de vue général, l'entrée permanente d'entreprises optimisatrices maintient le marché dans une situation d'équilibre. Mais la simple possibilité pour une firme optimisatrice d'une dégradation de sa gestion suffit à maintenir indéfiniment des firmes sous-optimisatrices, dont elle fait alors partie. Si par contre sont exclues les firmes nouvelles, toutes les entreprises initiales ont une probabilité de mort non nulle, mais l'espérance de la durée de vie est naturellement plus longue pour les entreprises optimisatrices que pour les autres. Si enfin une discontinuité intervient dans les conditions de marché, perturbant ainsi son fonctionnement normal de telle sorte que tous les événements probabilistes sont annulés, l'évolution des entreprises est bloquée. L'économie se trouve à ce moment-là dans une multitude d'états stables qui diffèrent par le nombre, la taille et le type des firmes existantes.

Nelson et Winter, à partir d'un modèle d'innovation et d'imitation, vérifient que, si les firmes ne font aucun effort de recherche et de développement et ont toutes la même productivité, la dynamique de marché devient déterministe. Ce cas est irréaliste. Par contre, toujours sans effort de recherche et développement, mais avec des productivités marginales différentes, les situations deviennent plus complexes. Toutes les firmes présentes initialement sur le marché peuvent s'y maintenir si aucune nouvelle n'y entre, mais avec des parts de marché inégales, et à condition que les écarts de productivité marginale ne soient pas trop grands. Plus ceux-ci sont élevés, plus celles qui ont la productivité marginale la plus importante éliminent les autres qui en ont une plus faible. Si maintenant toutes les firmes effectuent les mêmes dépenses d'imitation, les entreprises survivantes auront toutes au bout d'un temps fini une productivité marginale du capital égale à la productivité marginale maximum observée dans l'état initial. Quant au nombre d'entreprises survivantes, il dépend des hypothèses faites sur celles déclinantes.

Le caractère aléatoire du processus d'imitation se traduit en général par l'apparition d'une pluralité d'états stables. Il dépend notamment de la diffusion de la connaissance du marché que les entreprises, déjà présentes, tentent d'entraver. Sans attendre, elles prennent les devants par le renforcement de l'avantage comparatif que leur donne le poids de l'histoire, en essayant d'acquérir, grâce aux rentes exceptionnelles du passé qui les ont enrichies, une position monopolistique par l'absorption/élimination des firmes concurrentes naissantes.

Le taux d'intérêt explicite n'est ni plus ni moins que la contrepartie de la productivité marginale d'après la théorie classique. Plus il est élevé, moins grand est le nombre de firmes susceptibles de survivre. Il contribue donc au maintien d'une concurrence imparfaite et entretient des rentes marginales positives artificielles. Lors de la critique de la courbe d'investissement, décroissante en fonction du taux d'intérêt explicite, cette conclusion n'avait été que visualisée.

### Action/réaction

La réciprocité des relations entre l'individu et son environnement est très aléatoire.

Dans un état stable, coexistent des individus actifs qui continuellement recherchent l'optimum, tel que prix et quantités atteignent l'équilibre traditionnel, et des individus passifs qui acceptent n'importe quel état stable. Inversement, selon la distinction de Walliser (1985), ou bien l'environnement suit son propre cheminement indépendamment de l'individu, et il est passif, ou bien il se contente de réagir mécaniquement aux décisions de celui-ci, et il est réactif, ou bien encore il obéit à son propre processus, et il est lui-même actif.

Les états parfaits, concentrés et efficaces, sont rares. Néanmoins, plus les individus sont actifs, moins grandes sont les dispersions. L'activité et la passivité des individus influencent sensiblement le surplus total ainsi que sa répartition.

Dans son processus de choix, l'entrepreneur incorpore tout d'abord les coûts liés à une mobilité limitée dans l'espace/temps, connus avec certitude. Il maximise sous contrainte de coûts ce qui conduit à évoquer deux concepts d'état optimum pour l'ensemble des marchés:

- \* un état optimum local tel qu'il n'existe pas à partir de celui-ci de changement qui engendre un accroissement d'utilité collective,

- \* un état optimum différentiel tel que, par rapport à l'état initial, l'accroissement de l'utilité collective associé à un changement est supérieur ou égal à celui associé à tout autre changement à partir du même état initial.

De ces deux notions d'optimalité découlent deux de stabilité. La stabilité locale qui correspond à l'optimum idéal, la stabilité différentielle qui est acceptée même si elle ne correspond pas à l'optimum.

Tous les coûts frictionnels engendrent une perte collective et de ce fait élargissent la palette des états stables. Plus ils sont nombreux et élevés, plus la dispersion est grande. Ils regroupent le temps passé et tous frais réels, par exemple de déplacements d'un lieu à un autre ou de collectes d'informations. L'individu tente à tout moment de les minimiser par actualisation et anticipation.

En outre, les choix d'exploitation ou d'investissement, de l'individu ou de la firme, dépendent de leur représentation du monde. Celle-ci ne peut être, par nature, que partielle et influencée. Plutôt que de parler de comportements irrationnels, le concept d'anticipation rationnelle limitée est dorénavant admis comme normal. Il est alimenté par toute composante de l'univers qui pèse sur la conscience restreinte de l'individu: le poids de l'histoire et ses acquis matériels, les expériences vécues plus ou moins profondes et gravées dans sa mémoire, ses goûts et préférences qui s'y enracinent et qui souvent sont le moteur de l'espérance de survie des organisations auxquelles il appartient.

L'observation courante montre que les individus préfèrent évoluer de façon empirique et améliorer ainsi localement et progressivement leur utilité. En effet, les agents économiques ne s'adaptent pas nécessairement aux changements constatés. Ils procèdent par



étape à partir d'une situation de départ donnée, orientent leurs recherches en n'exploitant que partiellement les possibilités qui leur sont offertes et en se contentant de solutions satisfaisantes après avoir procédé à des essais aléatoires, exploratoires seulement de l'environnement des possibles.

Toujours, les individus sont confrontés à leurs limites: rigidités structurelles, projections sur l'avenir, compétences diverses qui font que, confrontés dans les mêmes circonstances à des choix analogues, ils agissent différemment. A supposer même qu'ils soient également actifs et que toute l'information nécessaire soit disponible, le fonctionnement du marché résulte de combinaisons de processus variés: processus de recherche de l'information par chaque individu, processus de négociation entre eux sur la base des informations recueillies, processus de révision des anticipations et des stratégies par chacun d'entre eux. Selon les cas, tous ces processus interviennent simultanément ou au contraire successivement. Certains même sont privilégiés par rapport à d'autres.

Finalement, tout changement peut être accepté ou refusé, toute décision prise ou avortée. Si le choix est opportun, la logique de la concurrence, même si elle est imparfaite, se poursuit. Si par contre l'excès d'enthousiasme ou la résistance ne l'est pas, le marché se transforme éventuellement par réaction endogène.

La nature des états dépend donc des hypothèses initiales retenues et de l'action induite. L'équilibre est qualifié de robuste si les agents économiques forment des anticipations rationnelles et sont dotés de capacité de calcul infinie dont aucune erreur ne peut résulter. Il est alors proche de l'équilibre traditionnel. L'équilibre est dit métastable s'il peut aussi bien se maintenir indéfiniment que se détruire brutalement par l'arrivée d'un germe qui peut se révéler plus performant.

La maîtrise par l'individu de son environnement ne va donc pas de soi. Par exemple, à partir d'un état initial, si trois événements successifs A,B,C, sont concevables alors que l'objectif est d'atteindre C, bien que le passage direct de A à C soit possible, un relais par B peut tout de même avoir été décidé avec pour conséquence l'impossibilité ultérieure de passer de B à C de telle sorte que le passage de A à C finalement échoue.

Les actions, réactions et attitudes passives de l'environnement peuvent se retourner contre les agents économiques qui se retrouvent alors piégés dans des positions délicates imprévues, très éloignées de l'optimum différentiel. Les dispersions sur les marchés sont avant tout le constat de la présence universelle du risque auquel l'entrepreneur tente de faire face tant bien que mal.

### L'innovation

Les raisonnements quantitativistes, y compris sous contraintes, en dépit de leur aide à

la décision, montrent leur défaillance. Or, c'est principalement à eux que se réfère la justification du taux d'intérêt explicite. C'est l'innovation, qui sous-entend l'existence d'individus ou d'entreprises combattifs à l'encontre des aléas et qui est le seul moyen de dominer l'incertitude.

La notion de rente différentielle est née du système de Ricardo qui souhaitait établir un lien entre rente et qualité du système productif. Il suppose pour cela que le taux de profit est uniforme pour tous les capitalistes, que tous les facteurs travail et capital sont identiques et employés avec la même quantité, sauf la terre à laquelle il attribue différents degrés de fertilité, autrement dit des qualités variables. Le degré de fertilité, équivalent à un coefficient technique, procure un surproduit intrinsèque à la nature du facteur utilisé, appelé précisément rente différentielle. Dès lors que des qualités distinctes peuvent être attribuées à un même facteur, celui-ci devient hétérogène et il n'est plus possible de l'aggréger indifféremment, par conséquent de raisonner simplement à la marge. La rente différentielle, comme son nom l'indique, n'est que la constatation d'une différence de rente en tant que résultat.

Il y a en effet interférence sur l'intensité capitaliste du processus de production entre rente différentielle et rente intensive. Séparer l'une de l'autre est complexe et relève presque du conflit existentiel. Autrement dit, il y a interconnexion sur le résultat entre gestion quantitative et qualitative du système productif.

La rente intensive est une combinaison d'une rente marginale positive et d'une rente non marginale. La première suppose la disponibilité illimitée d'un facteur, utilisé ou non. Elle est considérée comme une donnée sociale. Or Ricardo considère la terre comme un bien rare et en déduit, car cela l'arrange mathématiquement, que la rente marginale doit impérativement être nulle pour déterminer le taux de rente différentiel. Il est logique d'assimiler l'innovation technologique à l'exception, à la nouveauté et la rente marginale positive est au contraire assimilée à une donnée sociale, indépendante de la qualité du facteur du production.

Pourtant, pour parler de rente marginale nulle, il faut bien en admettre préalablement l'existence. Mais Ricardo confond l'ordre des fertilités avec l'ordre des rentabilités. Grâce à la réintroduction de la notion de processus marginal, la rente marginale positive est réhabilitée. Car le processus marginal est influencé à la fois par les rentes intensives et les rentes différentielles. Les deux ne pouvant pas s'additionner, il est quasiment impossible de mesurer la rente différentielle.

La résurgence du processus marginal signifie qu'en dépit de toute innovation, tôt ou tard, le système productif, s'il n'est pas à nouveau modifié, est condamné au déclin. La course à son amélioration quantitative et qualitative est donc permanente. En outre, l'impossibilité de dissocier vraiment la rente intensive de la rente différentielle dans un processus de production hétérogène qui utilise une combinaison de facteurs, eux-mêmes homogènes ou hétérogènes,

témoigne d'une organisation complexe voire multiple.

Dès lors que les ordres de qualité et de rentabilité ne se confondent pas, celui-ci ne peut pas être désigné a priori. D'où l'idée de le faire dépendre d'un taux de profit qui, lui, serait désigné comme point de repère. N'est-il d'ailleurs pas courant d'entendre dire que le taux d'intérêt exogène joue un rôle d'émulation dans l'innovation technologique?

Face à ce subterfuge discriminatoire, il n'en demeure pas moins incontestable qu'à la fois la rente différentielle et le taux de profit sont endogènes au système, donc indéterminés. La cause en est la rente non marginale qui contribue, elle aussi, au surplus global. Extérieure au système, cette notion de rente non marginale est ambiguë. C'est elle qui traduit l'effet sur le résultat final de l'évolution ultime du prix de sortie du bien produit, en liaison avec la demande. Il est donc impossible de déterminer d'avance le niveau de rente globale exact. Toute tentative de fixer un objectif arbitraire par le biais du taux d'intérêt exogène serait pénalisante. La seule solution consiste à tirer le meilleur parti d'une activité.

Le modèle de Nelson et Winter montre que si les dépenses d'innovation et d'imitation faites par les firmes sont positives, leur cheminement dans le feu de la concurrence est très complexe et dépend des données numériques retenues, à savoir le nombre, la taille et les niveaux de productivité des entreprises existantes dans l'état initial, l'élasticité de la demande du produit dans la branche, les contraintes financières qui limitent, chacune dans des proportions variées, les possibilités d'investissement, les probabilités de succès de deux programmes de recherche/développement, l'évolution, en fonction du temps, des niveaux de productivité des technologies nouvelles susceptibles d'être employées, les comportements des firmes face à ces programmes, les caractéristiques des différents échantillons de firmes.

Sans parler du casse-tête qui consisterait, à partir de toutes ces données, à prédéterminer un taux d'intérêt exogène compatible avec chaque entreprise, l'existence d'un taux repère, unique et valable pour toutes, paraît définitivement injustifié, absurde.

## **2) La fonction de demande**

Pour créer un marché, il ne suffit pas de produire, quelle que soit la sophistication du système productif, il faut une demande. Sans une confrontation avec elle, le prix d'offre "normal" d'un bien par la firme reste une projection de l'esprit. Marshall, déjà, définissait la normalité du prix d'offre à court terme par rapport aux autres entreprises qui composent la même industrie, comme étant celui qui tendra à être exigé par la plupart d'entre elles dans la période considérée. Ainsi la normalité n'est-elle déjà plus intrinsèque, mais ponctuelle par comparaison. Il l'en détache encore davantage lorsqu'il affirme qu'à long terme, ce n'est plus le coût qui joue le rôle essentiel dans la détermination du prix mais l'utilité, moteur de la demande. Toutes ces considérations externes lui suggèrent la pratique d'une politique de prix.

Encore faut-il que la demande existe! Il importe de s'en assurer d'abord et ensuite la confronter avec l'offre. L'une se positionne ensuite par rapport à l'autre pour trouver un certain équilibre, plus ou moins stable.

A cette fin, l'analyse monétaire de la demande est inutile. Car celle-ci est en relation étroite avec la situation patrimoniale de tout individu qui gère son niveau d'encaisse réelle et l'affecte à ses dépenses en fonction de sa perception de l'environnement. .

### La maîtrise des débouchés

Quelle que soit la perfection de la conception d'un produit, il est indispensable qu'il fasse l'objet d'une demande, qu'il existe un débouché potentiel. La connaissance de ces débouchés est maîtrisée par une succession d'études, cibles ou parts de marché que l'on veut atteindre, analyses sectorielles ou conjoncturelles.

Au niveau global comme à celui de l'entrepreneur, l'objectif attendu est l'équilibre achats-ventes. En posant le principe de la demande effective, Keynes a le premier introduit la notion de débouché pour la détermination de l'équilibre général.

Ayant préalablement remis en cause la flexibilité des prix à la baisse sur tous les marchés, Keynes, dans la Théorie Générale, substitue, au niveau global, la notion de circuit à celle d'interdépendance des marchés.

La courbe d'offre globale keynesienne indique, pour chaque niveau d'emploi, le montant des recettes juste suffisant pour justifier la mise en oeuvre de ce niveau d'emploi. Le montant de ces recettes minimales doit couvrir au moins l'ensemble des coûts associés aux facteurs de production selon l'étude de faisabilité et le profit estimé normal de l'entrepreneur.

La courbe de demande globale équivaut à la valeur de la demande anticipée par rapport à un niveau d'emploi donné. Cette courbe, concave, dépend, premièrement du niveau de la consommation directement fonction du niveau de l'emploi, deuxièmement du niveau de l'investissement.

A l'équilibre, est déterminé le niveau d'emploi correspondant à la demande anticipée qui justifie la mise en oeuvre "effective" d'un certain niveau d'emploi donné qui n'est pas forcément le niveau du plein-emploi. Les courbes d'offre globale et de demande globale keynesiennes demeurent différentes; mais étant à la fois exprimées en terme de valeur et en fonction du niveau de l'emploi, elles deviennent étroitement dépendantes l'une de l'autre. Le multiplicateur keynesien, en fonction de la propension marginale à consommer, traduit cette dépendance.

Si on analyse le multiplicateur comme un indicateur des recettes futures, pour un niveau de production, donc d'emploi donné, il est logique de rattacher la décision d'investir à ces recettes attendues. Keynes introduit la notion d'efficacité marginale du capital pour établir ce lien. Elle devient l'indicateur de l'évolution de la demande effective, de l'anticipation à la hausse ou à la baisse de débouchés potentiels.

Dans l'optique d'un financement de projet, la même démarche est adoptée. Les profits ou pertes de chaque période résultent de la confrontation des flux de recettes avec ceux des charges, sur la base d'hypothèses réalistes, choisies et appliquées sur la durée du projet, en fonction de la connaissance technique et conjoncturelle du marché de son promoteur. L'actualisation de la totalité de ces flux de profits et éventuellement du produit de la vente à l'échéance de l'investissement par rapport au montant initial de celui-ci détermine le taux de rendement interne (TRI) de l'opération.

Aux plans du calcul comme du principe, il est identique à l'efficacité marginale du capital. Seulement l'approche keynesienne est globale plutôt que micro-économique, son but ayant été surtout de démontrer que ses distorsions par rapport au taux d'intérêt explicite pouvaient provoquer une situation de trappe à liquidité. Dans le cadre du principe du partage des profits et pertes, l'efficacité marginale du capital va garder sa vocation d'indicateur de la bonne tenue de la demande globale. Par contre, au niveau micro-économique, n'est désormais évoqué que le TRI.

La vocation du TRI est double. Tant qu'il est positif, il attribue au projet en l'état une présomption de viabilité. Ainsi par exemple, les TRI générés à partir de l'exemple qui a été développé plus haut se sont élevés, en terme réel, globalement à 6,31%, et respectivement à 3,56% et 2,62% pour l'emprunteur et l'épargnant. Mais en fonction du risque encouru, le taux exigé sera plus ou moins élevé. En effet, dans l'hypothèse où un TRI est imposé au projet, il détermine alors les niveaux à atteindre par les flux de profit de sorte qu'il contraint à s'assurer que la demande sera encore suffisamment présente, ou bien quantitativement, ou bien à un prix de vente du produit accru, ou bien encore les deux conjointement.

Le TRI a pour propriété d'être simultanément, endogène à chaque projet et influençable par une action extérieure volontariste. Il n'est que l'indicateur d'une recherche d'adéquation au niveau micro-économique comme l'efficacité marginale au niveau global. Cependant, il ne s'impose pas matériellement, rigoureusement et définitivement, contrairement au taux d'intérêt exogène qui, bien que totalement étranger et extérieur au projet, y fait son intrusion alors qu'il est incapable de s'adapter à la multitude des cas particuliers.

Le principe de la demande effective est issu de la constatation par Keynes de l'imperfection des mécanismes de marché, née d'un univers où l'information est imparfaite. Avec lui est apparue la notion de débouchés aléatoires et a été mis en lumière le poids de

l'incertitude dans l'économie.

En prolongeant les travaux de Tobin, Malinvaud tente d'éclairer l'influence de l'incertitude de la demande dans la détermination du niveau de l'investissement. Son idée directrice consiste à mettre le profit au centre du comportement d'investissement.

Le choix de l'entreprise porte sur deux variables:

- \* la capacité de production,  $Q$
- \* l'intensité capitalistique,  $k$ , avec  $k = K/Q$ ,  $K$  étant le volume de capital disponible.

Ayant supposé les coûts des facteurs de production fixes, les conditions de maximisation du profit de l'entreprise s'établissent comme suit:

$$[p - wg(k)][1 - P(Q)] = rk$$

et  $-T(Q)g'(k) = r/w$

avec:  $p$  = prix du bien  
 $w$  = coût du travail  
 $r$  = coût du capital (taux d'intérêt explicite)  
 $P$  = fonction de répartition de la demande aléatoire  
 $P(Q)$  = probabilité que la demande soit inférieure à  $Q$   
 $T(Q)$  = espérance de la production  
          capacité de production  
 $g(k) = Q/L$  <=> demande de travail dépend de l'intensité capitalistique

Le coût d'une unité de capacité de production est lié au taux de profit moyen corrigé par la probabilité de demande effective.

La relation traditionnelle liant le taux marginal de substitution entre le capital et le travail au coût relatif des facteurs doit être corrigée par l'espérance du taux d'utilisation des capacité de production  $T(Q)$ ; le capital est d'autant plus coûteux qu'il est sous-utilisé.

Pour établir un lien entre profitabilité et investissement, Malinvaud introduit le ratio de Tobin égal au quotient de l'espérance profit d'une unité de capacité de production par le coût du capital correspondant:

$$q = \frac{T(Q)[p - wg(k)]}{rk}$$

Supposons maintenant que  $r \rightarrow 0$ ,  $\Rightarrow q \rightarrow 0$ , de telle sorte que l'on retrouve la condition définissant la profitabilité:

$$[p - wg(k)]T(Q) = 0$$

On admet par ailleurs que  $T(Q) \neq 0$ , si bien que:

$$p = wg(k)$$

Les prix des biens ne dépendent donc que des salaires réels distribués et de l'intensité capitalistique.

Par ailleurs, si l'on dérive la profitabilité par rapport à l'intensité capitalistique, on obtient maintenant pour résultat:

$$\delta\Pi/\delta k = - T(Q)wg'(k)$$

La profitabilité est donc fonction croissante et concave de l'espérance des débouchés, des salaires distribués et de l'intensité capitalistique marginale supplémentaire. La sous-utilisation des capacités de production n'a pas d'effet sur la profitabilité, mais un juste équilibre entre salaire distribué et intensité capitalistique doit être trouvé afin d'assurer l'espérance de débouchés la plus élevée possible et d'atteindre le prix de vente d'équilibre.

Artus, au terme de son exposé s'interroge sur le sens de ce coefficient "q" exogène qui s'impose au raisonnement économique par l'observation. A la base se trouve l'idée de Tobin selon laquelle la valeur boursière doit refléter les anticipations des profits futurs. Mais l'obstacle majeur pour retenir une telle évaluation de cette grandeur est l'existence de phénomènes spéculatifs qui impliquent de fortes déviations des cours par rapport à une évaluation reflétant les profits anticipés.

Le coefficient "q" est en effet directement corrélé au taux d'intérêt explicite. Le système des prix de production avait déjà permis de conclure que ce dernier ne représente ni une valeur, ni le prix d'un facteur de production. Il provoque au contraire une surdétermination technologique qui est révélée par le coefficient "q", alors qu'il n'explique pas l'émergence du capital. Le coefficient "q", bien qu'explicatif, n'a pas plus de justification économique.

### La politique de prix

Revenons à la politique de détermination des prix d'offre de Marshall. A cet égard, il distingue, à court terme, les coûts fixes incompressibles des coûts variables. Très ponctuellement, les prix d'offre peuvent se situer entre les deux. A long terme, il n'en est plus question, tous les coûts devenant variables. Inversement, tout ce qui dépasse les coûts variables représente la quasi-rente et plus celle-ci est élevée, plus l'entreprise accroît les chances de sa pérennité.

Avant de déconnecter les prix d'offre de la structure des prix de production, le chef

d'entreprise doit commencer par étudier le comportement de la demande et s'y accorder. On supposera toutefois, dans ce qui suit, la demande disponible, mais le bien produit avec deux qualités différentes.

Contemporain de Ricardo, van Thünen avait tenté de faire un lien entre choix du consommateur et rente à partir des effets de la qualité sur la formation du prix de demande. Lesourne présente différents modèles probabilistes récents décrivant l'effet de la qualité de l'offre sur la demande.

Il s'agit dans un premier temps, de résumer les résultats des études complexes de la dynamique du marché relative à un bien qui peut, au cours de périodes successives, être vendu sous deux qualités, la qualité étant identique au cours d'une même période, mais pouvant varier d'une période à l'autre. Il existe un nombre "T" de périodes pendant lesquelles les deux qualités coexistent. L'ensemble des acheteurs et celui des vendeurs sont invariants de période en période, tout vendeur désirant écouler et tout acheteur acquérir une unité de bien par période. L'une des qualités est préférée à l'autre par la totalité des acheteurs. Une nouvelle qualité apparaît à la période "t" et supplante l'une des deux précédentes. Les vendeurs et une partie seulement des acheteurs connaissent cette nouvelle qualité en début de période tandis que les autres l'ignorent. En fin de période tout le monde dispose de l'information. Au cours de chaque période, tous les acheteurs vont donc successivement passer sur le marché dans un ordre aléatoire, une seule et unique fois. Mais l'ordre de passage pose un problème aux acheteurs non informés car ils ont besoin d'observer les prix de transaction pour en inférer la qualité au produit.

A partir de ces hypothèses, divers scénarios peuvent être envisagés. Côté acheteurs, ou bien les acheteurs non informés commencent à passer dès que la première transaction a lieu et par conséquent se mêlent aux acheteurs informés; ou bien les acheteurs non informés ne passent qu'après les acheteurs informés et constituent par conséquent une seconde vague d'acheteurs. Côté vendeurs, ou bien la proposition de prix n'est faite qu'aux vendeurs ayant encore du bien à vendre, ce qui signifie que ceux-ci peuvent tenir compte de l'expérience des ventes passées; ou bien la proposition est faite à n'importe quel vendeur, autrement dit ceux-ci ne tiennent compte que des prix de demande reçus, qu'ils découvrent.

Si l'information circule complètement sur le marché et selon que les acheteurs passent en une seule vague ou deux successives, les ordres de passage étant aléatoires au sein de chaque vague, le marché tendra, sauf une exception, vers l'équilibre stable. En effet seulement si les vendeurs peuvent utiliser à profit leur expérience du passé vis-à-vis d'acheteurs qui se présentent par vagues successives, les prix se dispersent. Les acheteurs de la première vague obtiennent en effet pour chaque qualité un prix inférieur à ceux des vagues suivantes. L'histoire du marché détermine l'état stable atteint.

Si maintenant l'information est imparfaite, l'histoire pèse encore davantage. Même si



les acheteurs non informés découvrent la qualité, ils doivent accepter des prix moins favorables que ceux obtenus par ceux qui sont informés. La différence de prix s'apparente à une pénalité que les acheteurs non informés subissent pour accéder à la connaissance de la qualité. A cause des distorsions, ils ne parviennent parfois même plus à identifier le prix de la qualité à partir des transactions observées, de sorte qu'une multitude de prix de transaction peuvent se maintenir. Par contre, les prix de demande offerts par les agents informés influencent les prix d'équilibre d'une manière telle, que ces derniers peuvent révéler à la collectivité des informations qui ne sont possédées que par quelques individus.

Les prix sont canaux d'information. Cependant, si les prix en tant que canaux d'information, ont une capacité maximale, ils ne transmettent en général que des informations dont la variété est inférieure à cette capacité. En effet, les acheteurs non informés retardent leur entrée sur le marché s'ils recherchent sans succès à la fois le meilleur prix et une information sur la qualité. Ils laissent ainsi aux seuls gens informés le soin de saisir les meilleures opportunités. Et le producteur/vendeur en profite pour optimiser son surplus.

Le nombre mais aussi les caractéristiques personnelles des vendeurs, pour un échantillon fini, vont conditionner la nature de l'évolution du marché, la capacité à tirer le meilleur profit de leur activité. Tout d'abord, si ceux-ci sont tous identiques et confrontés à des acheteurs actifs et parfaitement mobiles, et si l'on admet que l'acheteur, qui se fixe un prix de demande plafond en fonction de sa connaissance du marché, privilégie spontanément, pour renouveler son achat, le vendeur auprès duquel il a fait son acquisition la période précédente à condition que le prix d'offre de celui-ci reste a priori compétitif, tout au moins inférieur à son prix de demande maximum, le vendeur peut se hasarder à expérimenter une politique de prix, chacune pour une quantité donnée, afin d'accroître son profit ou revenir à son profit antérieur si celui-ci a entre-temps diminué. L'absence de stocks de biens d'une période à l'autre est ici supposée. On considère enfin comme admissibles toutes les politiques potentiellement profitables, chacune d'entre elles étant, à chaque période, choisie au hasard.

Pour que dans un tel modèle un état stable soit obtenu, il faudrait qu'aucun vendeur ne pense possible d'accroître son profit, qu'aucun acheteur n'espère trouver ailleurs un autre vendeur offrant un meilleur prix que son vendeur privilégié. Ces propositions signifient que tous les vendeurs proposent le même prix. Or, le marché ne converge pas nécessairement vers cet état stable car l'analyse montre que la courte mémoire des vendeurs et le peu d'informations qu'ils utilisent permettent des fluctuations indéfinies des prix.

Il suffit toutefois qu'un seul vendeur adopte un comportement plus élaboré pour que la dynamique de marché soit fondamentalement modifiée. S'il existe au moins un vendeur au comportement prudent, le marché converge alors en probabilité vers un état stable en un temps fini; dans cet état stable, le prix, unique, est situé dans un intervalle, bornes comprises, défini par un minimum, le prix destiné à couvrir la totalité des coûts de production, et par un maximum, tel que tout détaillant ait au moins un client. Un vendeur au comportement

prudent est précisément celui qui, ayant à un moment quelconque du passé modifié son prix dans un sens déterminé et constaté une baisse induite de son profit par rapport à celui qu'il aurait fait s'il avait pu satisfaire exactement la demande, n'adopte jamais plus la même politique de prix. En d'autres termes, si les comportements des vendeurs sont ceux décrits jusqu'à présent, le marché converge vers un état stable à prix unique, mais ce prix peut être supérieur aux coûts de production et laisser par conséquent à tous une rente.

Mais ces états sont fragiles. Car il suffit de rajouter l'hypothèse de l'existence d'un vendeur au comportement compétitif pour que le marché converge dans un temps fini vers le prix d'offre unique, égal aux coûts de production. La rente disparaît naturellement par le jeu d'une concurrence agressive.

Le marché peut malgré tout se trouver piégé à un niveau de prix plus élevé, dans la mesure où les acheteurs ne disposent pas d'une information parfaite qui leur permette de découvrir à temps les vendeurs les plus compétitifs. Le vendeur astucieux qui se rend compte de cette carence de l'acheteur, peut chercher à en tirer avantage. Après avoir estimé les divers coûts d'accès de l'acheteur à l'information, ou tout simplement au bien, et après avoir acquis la conviction qu'ils sont incontournables, il les incorpore dans son prix d'offre et augmente d'autant son surplus. En adoptant ce comportement d'apprentissage, le vendeur se crée une sorte de prix de monopole de situation, en dépit d'un fonctionnement apparent du marché en concurrence. Il suffit pour cela que les acheteurs soient paresseux dans leur recherche ou bien handicapés par une contrainte, que le vendeur tire les leçons du passé et de ses observations. Tous les cas de figure sont possibles.

Les surplus ne sont donc pas rares et sont d'origines multiples. La multiplicité des états stables sur un marché le prouve. Ils proviennent de certaines rigidités plus ou moins bien exploitées, d'un comportement prudentiel des vendeurs. Aucune contrainte sur les capacités productives et d'éventuels stocks n'a néanmoins été introduite. Dans le premier cas, la rareté ne peut qu'améliorer la rente. Dans le second cas, Marshall n'avait-il pas suggéré de vendre ponctuellement à perte? Les scénarios se compliquent mais ne modifient pas la conclusion générale. Alors pourquoi garantir une rente absolue à l'épargnant en imposant un taux d'intérêt exogène alors que, si l'analyse des marchés est bien faite, l'existence d'une rente naturelle, par le simple jeu de leur fonctionnement, y est fortement probable?

### La préférence intertemporelle

L'argent est la contrepartie de toute acquisition de biens. Le comportement de l'acheteur est donc indissociable de son contexte patrimonial. Selon les théories, la fonction de demande de liquidité est plus ou moins stable.

La théorie de la demande de monnaie de Friedman s'appuie sur celle du cycle de vie et met en relation, en tenant compte de la nature des ressources de la contrainte budgétaire, à