

3.2.2. La prime de risque

[Paragraphe au format pdf](#) 

L'hypothèse de l'efficience du marché des changes

Un marché est efficient s'il organise l'information de telle manière que toutes les données pertinentes pour anticiper le prix futur sont disponibles dans les mêmes conditions pour tous les intervenants sur le marché. En conséquence, un tel marché est impropre à la spéculation, c'est-à-dire à la réalisation de gains issus des prédictions sur les taux de change futurs. Sur un tel marché, les agents économiques ne peuvent plus avoir d'aversion pour le risque puisque le risque n'existe pas !

Si le marché des changes est efficient, on doit donc pouvoir vérifier la pertinence de la règle de la PINC (arbitrage avec prise de risque). Puisque la PIC (arbitrage sans risque) est toujours vérifiée, le taux à terme devrait être égal au taux anticipé à la même date. En effet, dans ce cas le marché tendrait à positionner le taux à terme sur la base du taux futur anticipé. Nous aurions par conséquent :

$$F_t = {}_tE_{t+1}$$

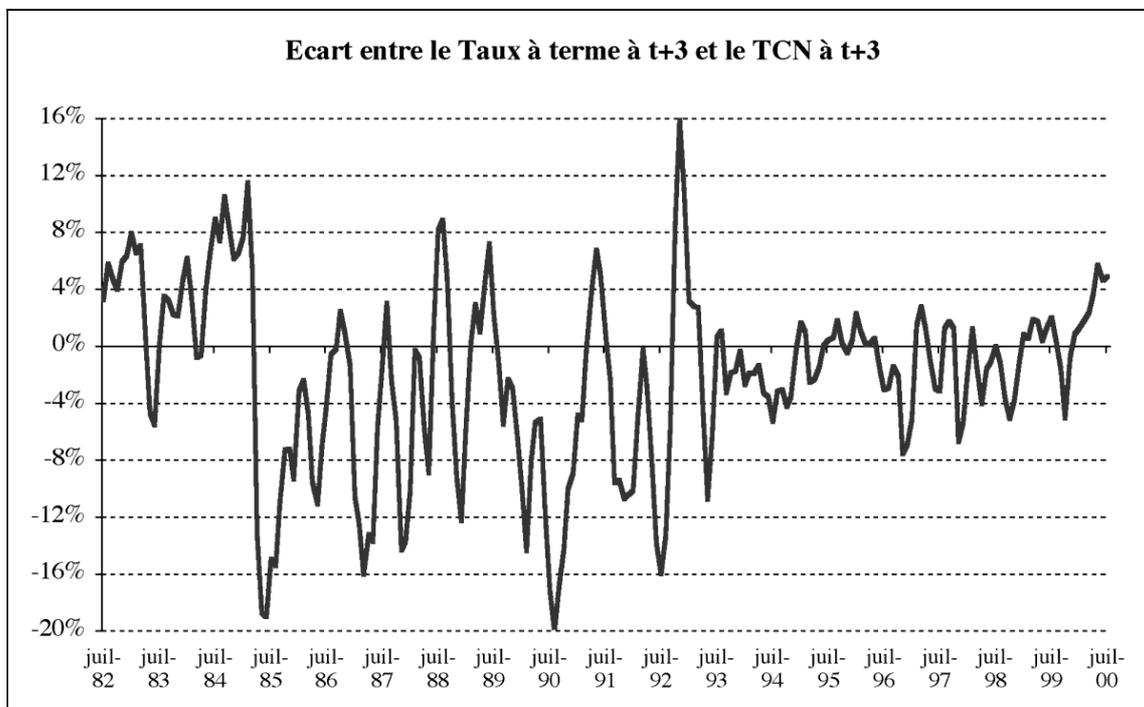
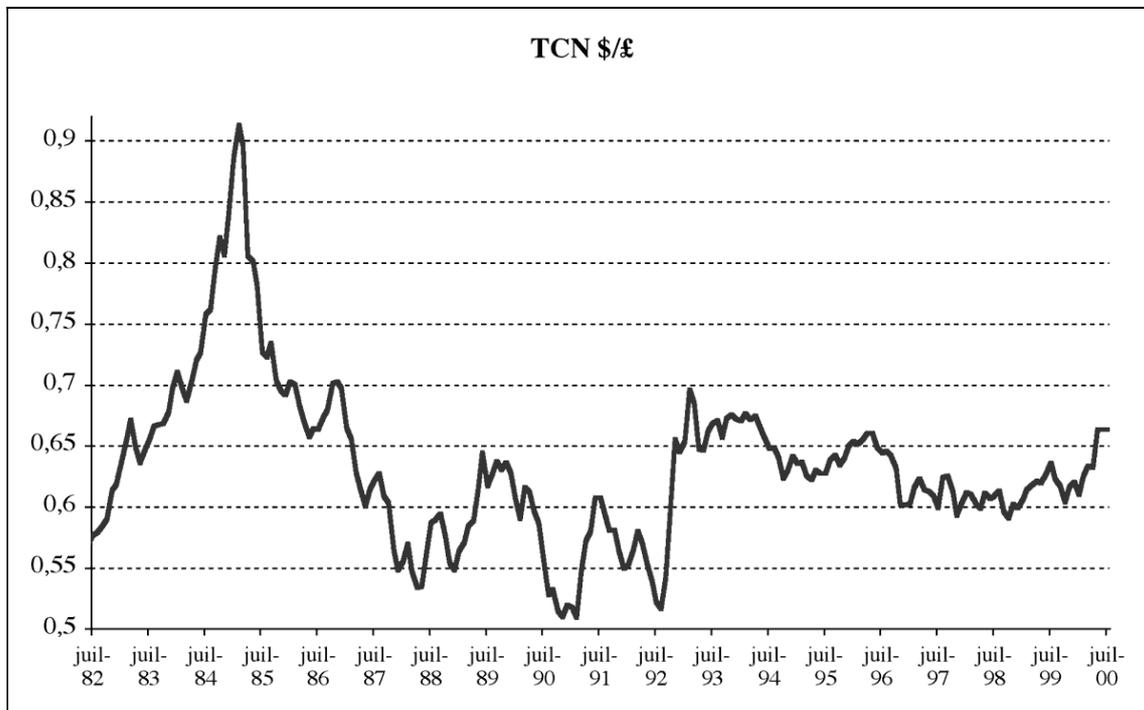
Si cette égalité était bien vérifiée, cela signifierait :

- d'abord, que le marché dévoile bien ses anticipations à travers les taux de change à terme ;
- ensuite, que les intervenants sur le marché seraient capables de prédire correctement les évolutions à court terme des parités entre devises (hypothèse d'anticipations rationnelles).
- Enfin, et c'est en fait une hypothèse indissociable de l'absence d'aversion pour le risque, que les investisseurs n'ont aucune préférence particulière en matière de monnaie de facturation des actifs. Autrement dit, les différentes monnaies internationales seraient entre elles fortement, sinon parfaitement substituables.

Le rejet de l'efficience du marché des changes

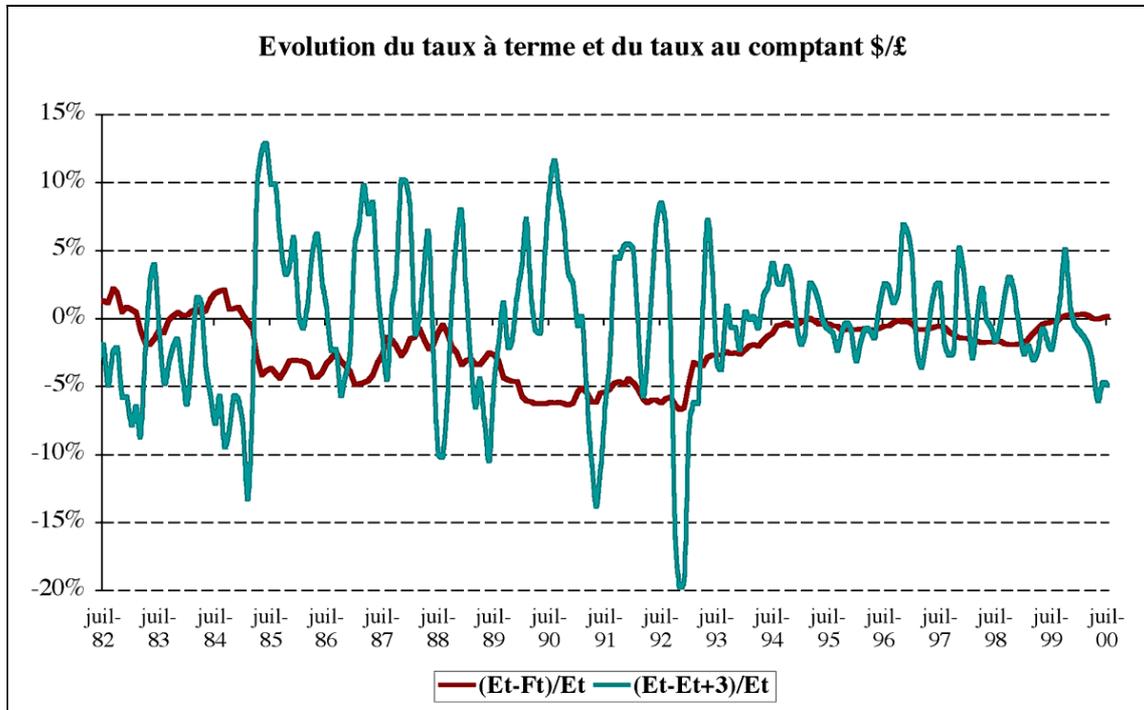
Une illustration graphique

On calcule le taux de change à terme dollar américain contre livre sterling au mois t pour le mois $t+3$ par la méthode de la PIC, grâce à l'expression (3.5) du paragraphe précédent. Les taux d'intérêt utilisés sont les taux à 3 mois du marché des euro-devises pour le dollar et la livre. Ces taux se rapportent au marché des dépôts entre les intermédiaires financiers en dehors du marché national des monnaies concernées. Jusqu'en 1990 il s'agissait de la moyenne des taux emprunteurs et prêteurs ; à partir de 1991, des taux prêteurs obtenus par enquête auprès des principaux intervenants sur le marché. On compare ce taux à terme avec le taux au comptant observé en $t+3$. Les observations couvrent la période 1982-2000. Les données sont tirées des séries statistiques proposées par la Banque Royale de Belgique et par le FMI.



Le second graphique montre qu'il se produit des écarts persistants et durables entre les valeurs à terme et les valeurs réalisées du taux de change. Un écart négatif (resp. positif) correspond à une valeur à terme le mois t pour le mois $t+3$ trop appréciée (resp. trop dépréciée) par rapport à la valeur de la livre face au dollar observée le mois $t+3$. La comparaison avec le premier graphique, illustrant les évolutions du taux de change au comptant \$/£, montre que les erreurs sont importantes, surtout dans les périodes de forte variabilité du cours, comme ce fut le cas entre 1982 et 1992. En revanche, elles deviennent beaucoup plus faibles à partir de 1993, date à laquelle la livre est sortie du SME et flotte librement.

Cependant, cette première observation ne suffit pas, seule, à remettre en question l'hypothèse de l'efficacité du marché des changes. En effet, si les erreurs de prévision du marché à terme sont aléatoires, elles n'ont rien d'anormal puisqu'elles suivent une loi normale et ne constituent qu'un bruit blanc (les erreurs à la hausse et à la baisse se neutralisent à la longue). Dans ce cas, l'estimation moyenne se révélerait correcte à un horizon de quelques mois. Pour ce qui concerne la parité \$/£, il ne semble pas que ce soit le cas lorsque l'on compare l'évolution de la prime de terme à celle du taux de change au comptant.



A partir de la seconde moitié des années 1980, l'évolution de la prime de terme révèle l'existence d'un biais systématique dans le sens d'une appréciation nominale de la livre face au dollar (report à terme sur la livre). Et ce biais est particulièrement élevé entre 1985 et 1993, période au cours de laquelle le dollar n'a pas cessé de se déprécier face à la livre. Ainsi, lorsque l'on compare l'évolution de la prime de terme avec celle du change au comptant, on constate qu'entre 1985 et 1993, le marché à terme a le plus souvent surestimé la dépréciation véritable du dollar face à la livre.

Finalement, cet exemple tend à infirmer l'idée selon laquelle le marché dévoilerait ses anticipations à travers les taux de change à terme. Les intervenants sur le marché ne seraient donc pas capables de prédire correctement, via le marché à terme, les évolutions à court terme des parités entre devises, du moins en période de forte variabilité des parités.

Le cas général

Au cours des années 1980-90, un certain nombre de travaux économétriques initiés par Fama (1984) ont testé l'hypothèse de l'efficacité du marché des changes. L'équation de base estimée est la suivante :

$$e_{t+1} - e_t = a + b.(f_t - e_t) + u_t$$

avec

$$e_{t+1} = \log(E_{t+1}), e_t = \log(E_t), f_t = \log(F_t), u_t \text{ bruit blanc}$$

Le principe consiste à régresser le taux de variation du cours du change (en logarithmes) à la période $t+1$ sur la prime de terme à la période t (écart entre le taux à terme et le taux au comptant, $f_t - e_t$). Le taux de change à terme est un estimateur sans biais du taux de change futur si $a=0$ et $b=1$. La grande majorité des études économétriques rejette cette hypothèse pour les parités entre le dollar et les autres grandes monnaies internationales (livre, mark, yen) sur la période des années 1970 et 1980. Non seulement $b < 1$, mais on trouve souvent b proche de 0 ou même $b < 0$. Par contre, les résultats se révèlent moins mauvais en ce qui concerne les parités entre monnaies européennes, surtout entre mark et franc.

Cette différence s'explique en partie par le régime de changes. Le régime de flottement qui prévaut entre le dollar et les autres monnaies internationales favorise les divergences de politique économique entre grandes puissances (Etats-Unis, Royaume-Uni, Japon, Allemagne) alors que le régime de changes fixes du SME oblige les pays membres à une plus forte discipline et à une coordination des politiques monétaires. En changes flottants, les anticipations des agents ne peuvent donc plus se référer au point d'ancrage constitué par la politique de défense d'une parité officielle. L'évolution du change devient dès lors plus difficile à prévoir.

L'apparition de la prime de risque

Un exemple historique : le dollar au début des années 1980 (Cf. P. de Grauwe, op. cit., p. 186-189).

Le dollar s'est apprécié fortement de 1980 à 1985. Or, cette période coïncide avec l'apparition d'un déport sur la monnaie américaine relativement au mark, au yen ou à la livre. Comme on vient de le voir, la règle de la parité d'intérêt non couverte se révèle impuissante pour expliquer ce phénomène. Dans le cas contraire, cela signifierait que les intervenants sur le marché auraient persisté à croire à une dépréciation du dollar alors qu'il s'est apprécié continuellement sur cinq ans.

Une façon d'expliquer ce paradoxe passe par l'existence de primes de risque. Durant les années 1980-1985, l'offre américaine d'actifs s'est accrue plus rapidement que l'offre allemande et japonaise en raison d'une politique budgétaire américaine plus expansionniste. Le différentiel d'intérêt positif en faveur des actifs en dollars observé à cette époque ne serait pas le signe d'une anticipation d'une dépréciation du dollar mais plutôt la conséquence du risque accru que les investisseurs estimaient prendre en souscrivant ces actifs. L'existence d'une prime de risque est donc associée à l'hypothèse d'une imparfaite substituabilité entre monnaies.

Prime de risque, PINC et PIC

Comme il a été vu, la PINC ne se confond avec la PIC qu'en présence d'opérateurs totalement indifférents au risque. Comme il est très vraisemblable que l'aversion pour le risque constitue la règle générale, la PIC se vérifie toujours, alors qu'il faut modifier la PINC pour tenir compte de l'existence d'une prime de risque. Et plus les taux de change sont volatils, plus les investisseurs exigeront une compensation forte pour prix du risque. Appelons cette prime de risque pr_t . [La version approximative de la PINC \(expression \(3.4\)\)](#) est modifiée comme suit :

$$i_t = i_t^* + \frac{tE_{t+1} - E_t}{E_t} + pr_t$$

donc

$$pr_t = i_t - i_t^* + \frac{tE_{t+1} - E_t}{E_t}$$

La prime de risque associée à une devise peut être positive ou négative. Si elle est négative, cela signifie que les investisseurs ont une confiance suffisante pour acquérir des actifs libellés dans cette devise, même si le différentiel d'intérêt n'est pas particulièrement favorable. Evidemment, dans le cas contraire, la méfiance des investisseurs nécessite de leur verser une prime positive. On estime que la prime de risque associée à une monnaie est influencée par la position extérieure nette du pays détenteur de cette monnaie.

La prime de risque peut être décomposée davantage. Puisque la condition de la PIC se vérifie toujours du moment qu'il n'existe pas d'obstacles aux mouvements internationaux des capitaux, il est possible de remplacer le différentiel d'intérêt par [l'expression de la prime de terme \(écriture \(3.6\)\)](#).

$$(3.7) \quad pr_t = -\frac{F_t - E_t}{E_t} + \frac{tE_{t+1} - E_t}{E_t}$$

donc

$$\frac{F_t - E_t}{E_t} = \frac{tE_{t+1} - E_t}{E_t} - pr_t$$

L'expression (3.7) nous révèle deux choses :

- d'une part, que la prime de terme intègre non seulement l'évolution anticipée du change mais aussi la prime de risque ;
- d'autre part, que la prime de risque correspond à l'écart relatif entre l'anticipation du change et le change à terme ; en effet, l'expression de la prime de risque se simplifie pour donner :

$$pr_t = \frac{tE_{t+1} - F_t}{E_t}$$

Comme le taux de change anticipé dépend des intervenants sur le marché et qu'il n'est pas directement observable, la prime de risque n'est pas non plus quantifiable. Ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'avoir une bonne prévision de l'évolution à court terme du taux de change.

Les déterminants du taux de change au comptant

[L'expression exacte de la PINC \(écriture \(3.3\)\)](#) peut être modifiée pour y incorporer la prime de risque. Après manipulation, elle permet d'obtenir l'expression du change courant suivante :

$$(3.8) \quad E_t = \left(\frac{1 + i_t^*}{1 + i_t} \right) \left(\frac{tE_{t+1}}{1 + pr_t} \right)$$

Le second membre de droite de (3.8) correspond à l'anticipation du change corrigé de la prime de risque. (3.8) illustre l'idée selon laquelle la prévision à court terme du change se révèle difficile dans la mesure où les intervenants sur le marché agissent d'abord en fonction de leurs croyances. Ainsi par exemple, toutes choses égales par ailleurs, une hausse du taux d'intérêt étranger rend plus attractifs les actifs étrangers et déclenche une sortie de capitaux hors du territoire national. Cette sortie engendre rapidement une dépréciation de la monnaie locale (hausse de E_t). En l'absence de modifications dans l'anticipation du change futur et/ou la prime de risque, la seule chose qui permet de prévoir une appréciation de la monnaie locale demain reste sa dépréciation aujourd'hui.

Prime de risque et instabilité des changes sur le court terme

L'interprétation financière de l'instabilité : la théorie du choix de portefeuille

La théorie cambiaire du choix de portefeuille peut être considérée comme un développement sur le court terme de [la théorie monétaire](#), puisqu'elle en reprend les bases, mais en y incorporant le principe d'une substitution incomplète entre les actifs financiers. La démarche s'inspire de la théorie financière des choix de portefeuille développée dans les années cinquante par Tobin et Markowitz. L'idée d'expliquer le change de cette manière remonte au premier choc pétrolier : les Etats-Unis ayant été relativement épargnés par ce choc (moindre dépendance pétrolière en raison d'une production locale), [le théorème des élasticités critiques](#) justifie une appréciation du dollar par rapport aux autres monnaies, japonaise et européennes. Cependant, l'ampleur de cette appréciation fut telle qu'une partie en fut également imputée aux préférences des pays de l'OPEP pour les actifs libellés en dollars.

La théorie de choix de portefeuille appliquée aux changes est initiée par McKinnon (1969), Branson (1975) et Kouri (1976). Elle est construite autour d'un principe : l'écart de rentabilité entre actifs financiers locaux et étrangers (écart des taux d'intérêt et différence dans les risques) devient la principale variable explicative des taux de change. Dans ce modèle, l'économie mondiale est assimilée à un ensemble de marchés différenciés d'actifs. Les opérateurs sont supposés échanger sur ces marchés pour maximiser l'utilité retirée de leurs portefeuilles d'actifs. L'évolution des taux de change relève donc d'une logique patrimoniale, qui met en avant le rôle joué par la position extérieure.

Ce modèle prédit qu'un accroissement (baisse) du stock de monnaie nationale engendre une baisse (hausse) du taux d'intérêt domestique, ce qui rend les titres étrangers (nationaux) plus attractifs. La sortie (entrée) de capital qui en résulte entraîne une dépréciation (appréciation) de la monnaie nationale. Ce premier résultat est apparemment identique au modèle monétaire, à une différence importante près : C'est à travers un changement du taux d'intérêt local et non plus des prix des biens que s'effectue la modification du taux de change. De même, une hausse (baisse) du taux d'intérêt local élève (diminue) la part désirée de richesse détenue sous forme d'actifs nationaux (étrangers), ce qui accroît la demande de monnaie nationale (étrangère) et conduit à son appréciation. Ce second résultat est à l'opposé de celui prévu par le modèle monétariste.

La vérification du modèle de choix de portefeuille s'avère généralement malaisée : d'abord, en raison des difficultés habituelles à évaluer la richesse, en particulier les détentions d'actifs étrangers ; d'autre part en raison de la prime de risque, dont le mode de formation demeure inconnu. Cependant, il présente l'avantage de pouvoir illustrer deux faits avérés des marchés des changes contemporains :

- A court terme, les ajustements à la marge des parités doivent être fréquents : d'une part, parce que le marché des titres s'adapte beaucoup plus rapidement aux modifications de conjoncture que le marché des biens et services ; d'autre part, parce que les stocks de titres échangeables en différentes devises sont beaucoup plus importants que les flux d'achats et de ventes de devises liés aux transactions courantes. Dans le modèle monétaire, les mouvements internationaux de capitaux servent seulement à combler les déséquilibres épargne-investissement qui peuvent apparaître dans différents pays et les déséquilibres des balances commerciales qui les accompagnent. Mais, à la différence du modèle de choix de portefeuille, le taux de change n'est pas affecté par ces mouvements.
- Ensuite, lorsque l'on introduit dans le modèle de choix de portefeuille la possibilité pour les opérateurs de détenir plusieurs devises, comme c'est le cas aujourd'hui, une forte instabilité des taux de change peut se produire.

Ce dernier résultat signifie que, non seulement le régime de flottement des monnaies n'a pas les effets stabilisateurs qu'on lui prête habituellement, mais de plus, que les variations fortes et brutales des parités à court terme se révèlent inhérentes à l'organisation moderne du système monétaire et financier mondial. Les politiques monétaires nationales ne sont donc pas en mesure de bénéficier d'une certaine autonomie, contrairement aux prédictions du modèle monétaire. Pour McKinnon (1982), si la demande mondiale de monnaie reste stable, les demandes qui s'adressent aux différentes devises demeurent instables en raison du degré limité de substitution entre monnaies. L'approche de portefeuille aboutit donc à l'idée d'une coordination nécessaire des politiques monétaires pour assurer une certaine stabilité des changes.

L'interprétation microéconomique de l'instabilité : la théorie des bulles spéculatives

Les limites de la théorie du choix de portefeuille

Le modèle de portefeuille prouve l'existence des conditions structurelles capables de rendre les taux de change instables à court terme. Mais si les opérateurs du marché sont des agents rationnels, comme elle le prévoit, ils doivent être capables de "corriger", au moins partiellement, les déviations des changes par rapport à leur niveau d'équilibre engendrées par les faiblesses d'organisation du marché. Cependant, au début des années quatre vingt, Meese et Rogoff (1983) puis Frenkel (1984) montrent que la plupart des théories du change sont incapables de prévoir correctement l'évolution du taux de change sur quelques mois ; la meilleure prévision est encore celle donnée par un simple modèle naïf de "marche au hasard", c'est-à-dire un modèle conforme au comportement à quelques mois des cambistes sur le marché. La manière dont les opérateurs traitent l'information disponible et appréhendent l'évolution du marché est donc aussi une cause de déviations des taux de change. Ces déviations des parités ont la particularité de pouvoir dégénérer en bulles spéculatives.

La notion de bulle spéculative

La poursuite de la surévaluation du dollar de 1983 à 1985, au delà de ce que prédisait l'analyse macroéconomique, ou encore les hausses boursières à l'origine du krach d'octobre 1987, sont des exemples de bulles spéculatives. On parle de bulle spéculative lorsqu'un prix (le taux de change par exemple) s'éloigne fortement pendant un certain temps de sa valeur fondamentale. Une bulle spéculative éclate tôt ou tard et le prix retrouve un niveau plus conforme à ses fondamentaux. Les bulles sont qualifiées de spéculatives parce que l'on attribue leur apparition à l'organisation et à la psychologie des marchés financiers.

L'idée selon laquelle les comportements spéculatifs sont responsables de la forte volatilité des changes n'est pas nouvelle. Elle est formulée dans les années trente par Keynes qui définit la spéculation comme "l'activité qui consiste à prévoir la psychologie du marché" en situation d'incertitude totale. Mais elle a été délaissée jusqu'aux années 1970, d'abord en raison de l'instauration du régime des changes fixes de Bretton Woods après la seconde guerre mondiale, ensuite par le discrédit qu'elle a connu suite à la position critique de M. Friedman (1953), pour qui la spéculation est nécessairement un facteur stabilisant. L'évolution à court terme du taux de change et l'apparition des bulles spéculatives peuvent être appréhendées au moyen de modèles de formation des anticipations : modèle des bulles spéculatives rationnelles et modèle des anticipations mimétiques.

Le modèle des bulles spéculatives rationnelles

L'étude des bulles spéculatives sur les marchés financiers et des changes est due à Blanchard et Watson (1984). Leur principal résultat est de montrer que lorsque l'information disponible sur le marché n'est pas intégralement utilisée par les cambistes, leurs anticipations peuvent devenir fortement autoréalisatrices : par exemple, des rumeurs peuvent inciter la plupart des opérateurs à anticiper l'appréciation d'une monnaie sans prendre en compte ses fondamentaux. Dans ce cas, l'apparition d'une demande excédentaire en faveur de cette monnaie peut effectivement commencer à favoriser son appréciation et l'éloigner de sa valeur économique

fondamentale. Si les rumeurs persistent et s'amplifient à la suite de cette appréciation, alors un mécanisme d'anticipation ou de prophétie autoréalisatrice s'enclenche et conduit à la formation d'une bulle spéculative.

Les bulles spéculatives ainsi produites sont dites rationnelles dans la mesure où les cambistes anticipent une appréciation constante d'une devise et sont prêts à l'acquérir pour la revendre à un prix plus élevé à la date suivante. Ces bulles rationnelles sont indéterminées par nature, et il en existe une infinité autour d'une valeur fondamentale donnée. L'éclatement de la bulle se produit lorsque les agents perdent confiance dans le processus d'appréciation et qu'ils finissent par percevoir que les fondamentaux suggèrent une dépréciation.

Le modèle des anticipations mimétiques

Si le modèle des bulles rationnelles explique correctement la formation d'une bulle spéculative, on comprend mal pourquoi les opérateurs pensent que le taux de change va quitter sa valeur fondamentale, alors qu'ils savent que sur le long terme, le jeu est à somme nulle. Le modèle des anticipations mimétiques surmonte cette difficulté par l'hétérogénéité des opérateurs. Il existe en effet sur le marché des changes deux groupes différents d'intervenants : d'un côté, le groupe des "commerciaux", qui intervient dans le cadre des échanges internationaux de biens et services et tient compte des fondamentaux, et de l'autre, le groupe des traders ou gestionnaires financiers, qui opère à très court terme et délaisse les fondamentaux.

Dans ce second groupe, les opérateurs ont des comportements très homogènes et leurs anticipations se forment selon un processus mimétique. Chaque individu anticipe, non pas à partir d'une grandeur exogène (les fondamentaux du taux de change), mais en fonction de l'opinion moyenne du marché, reflétée par l'évolution du change. Ce type de comportement favorise la contagion mimétique des anticipations, car chacun finit par copier l'autre en croyant qu'il détient de l'information alors que personne n'est véritablement informé. Comme le groupe des traders est devenu majoritaire sur le marché contemporain des changes, il suffit que la contagion touche suffisamment d'opérateurs pour que les comportements mimétiques finissent par dominer les comportements rationnels des "commerciaux", et que le prix du marché reflète surtout la "psychologie du marché". Au delà d'un certain seuil de contagion, les anticipations deviennent donc autoréalisatrices.

L'apport des modèles de formation des anticipations des taux de change

Ces modèles mettent en lumière la responsabilité des principaux acteurs (banques, cambistes, gestionnaires de fonds) dans l'instabilité des changes et l'apparition de crises. Ils offrent ainsi aux autorités publiques et aux institutions internationales comme le FMI où la BRI un diagnostic des comportements des opérateurs et des recommandations sur les nouvelles formes de réglementation à instaurer pour limiter les effets de la spéculation.

Pour en savoir plus

Pour une présentation générale et exhaustive des théories des fluctuations des changes, on peut consulter :
Bénassy A, 1993, Comment se fixent les taux de change ?, *Economie et prévision*, n° 107. Reproduit dans *Problèmes économiques*, n° 2342, 22 septembre 1993.
Plihon D., 1999, *Les taux de change*, Paris, La Découverte, p.51-69.

Une synthèse générale des mécanismes de fixation du taux de change à court terme est fournie dans :
Burda M. Et Wyplosz, 1998, *Macroéconomie, une perspective européenne*, Bruxelles, De Boeck, 2e édition, p.527-545.