

# L'« atterrissage en douceur » de l'économie américaine : vers un nouveau mode de conduite de la politique monétaire ?

**Anton Brender,**

*Directeur des études économiques, CPR et professeur associé à Paris IX-Dauphine*

**Florence Pisani,**

*Economiste CPR*

*Un examen de la politique monétaire américaine depuis l'après-guerre montre que celle-ci est loin d'avoir toujours été préventive. L'action entreprise en 1994 a été plutôt originale : sans qu'aucune tension sur les prix ne soit encore perceptible en février 1994, la Réserve fédérale a relevé ses taux. Une telle action préventive se justifie par les délais d'action de la politique monétaire : l'inflation étant sensible avec retard à l'activité, qui elle-même réagit avec retard à la politique monétaire, cette dernière se doit d'être conduite en anticipation. Ce « nouveau » mode de conduite de la politique monétaire suppose donc que la Réserve fédérale ajuste en permanence et graduellement son action pour l'adapter à la marche effective de l'économie. Tel a été le cas tout au long de l'année 1994 et au début de l'année 1995 : alors que ses prévisions ont été, dans une large mesure erronées, la Réserve fédérale a fait preuve de pragmatisme et a su composer avec les évolutions inattendues tant des marchés financiers — et en particulier des anticipations de taux — que de l'économie réelle, en ajustant le rythme et l'intensité de ses mouvements de taux.*

Le 4 février 1994, la Réserve fédérale annonce une hausse d'un quart de point du taux des fonds fédéraux. Ces derniers étaient à 3 % depuis près de dix-huit mois. Cette première hausse est suivie de plusieurs autres — la plus forte, annoncée le 15 novembre, est de 0,75 point — qui portent, finalement, ce taux directeur à 6 % le 31 janvier 1995. Le 6 juillet 1995, la Réserve fédérale baisse de 25 points de base le taux des fonds fédéraux. Elle marque ainsi la fin d'un épisode mouvementé de la politique monétaire américaine. C'est à son étude qu'est consacré le présent article.

Une brève mise en perspective montrera d'abord en quoi l'action conduite à partir de l'hiver 1994 est originale : elle révèle la volonté des autorités monétaires américaines d'agir désormais en anticipation d'une conjoncture à venir, plus qu'en réponse à la conjoncture présente. Au cours des dernières décennies, lorsqu'il s'est agi notamment de lutter contre l'inflation, la « frappe préven-

tive » est loin d'avoir été la règle. Le plus souvent, les actions de la Banque centrale ont visé à contrecarrer les pressions inflationnistes, plus qu'à en prévenir l'émergence.

Aussi, au début de l'année 1994, la crédibilité de la Réserve fédérale dans ses efforts pour éviter un dérapage des prix est loin d'être solidement établie : le resserrement monétaire s'accompagne, d'abord, d'un effondrement du marché obligataire. En deux mois le prix des obligations américaines perd presque 10 % et la baisse se poursuit, à un rythme plus modéré, jusqu'à la fin de l'année. Ce sont les déterminants de ce mouvement des taux longs que l'on étudiera dans un deuxième temps.

La chute du marché obligataire est suivie, début 1995, d'une correction presque aussi spectaculaire qui traduit une révision des anticipations d'inflation. On tentera, dans une dernière partie, de montrer comment la Réserve fédérale a réussi ce que beaucoup excluaient : faire « atterrir en douceur » l'économie américaine. Après une forte accélération tout au long de 1994, l'activité ralentit au premier semestre 1995. Au début de l'été, la menace inflationniste se réduit sensiblement sans, pour autant, que la probabilité d'une récession ne se soit accrue de façon inquiétante.

## **Les déterminants de la politique monétaire américaine et la réalité du resserrement de 1994**

La notion de « frappe préventive » a émergé assez vite des commentaires qui ont ponctué les premières hausses du taux des fonds fédéraux en 1994. Ainsi, A. Greenspan déclare-t-il, en mai, devant le Sénat « pour réussir, nous devons procéder aux ajustements de politique monétaire nécessaires avant l'émergence de pressions inflationnistes » <sup>(1)</sup>. Ce faisant, il dit clairement deux choses. D'abord, en annonçant qu'il veut lutter contre une éventuelle résurgence de l'inflation, alors même que celle-ci se trouve à des niveaux inférieurs à 2,5 %, il affiche un objectif d'inflation basse. L'autre indication porte sur la manière dont la Réserve fédérale conduit sa politique monétaire : si elle procède à une frappe préventive, c'est qu'elle entend conduire sa politique en « anticipation ». L'inflation étant sensible avec retard à l'activité, qui, elle-même, réagit avec retard à la politique monétaire, le contrôle de l'inflation par la politique monétaire suppose que la banque centrale anticipe en permanence l'évolution

---

(1) Statement by Alan Greenspan, before the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, *US Senate*, May 27, 1994.

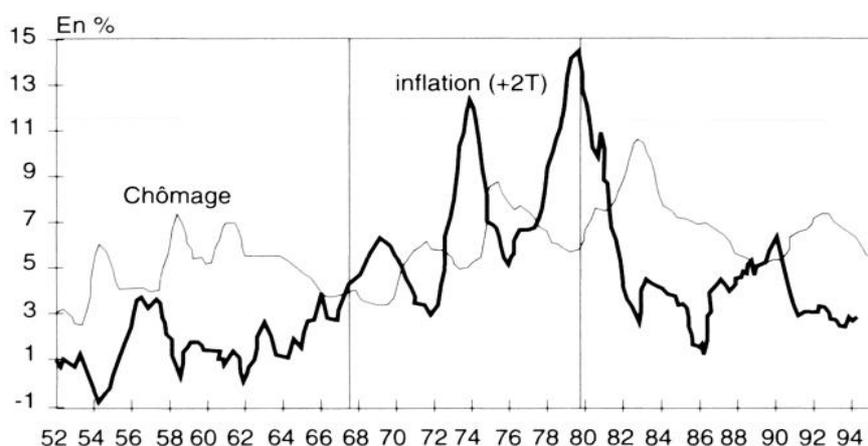
(2) « Les changements de la politique monétaire influencent l'économie et l'inflation avec un retard considérable, pouvant atteindre un an ou plus », in Statement by Alan Greenspan, before the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, *US Senate*, June 22, 1994.

de la conjoncture : « le défi de la politique monétaire est d'analyser les données économiques et financières actuelles, afin d'anticiper les forces inflationnistes [...] futures et de les contrôler en agissant à l'avance » (3).

Ces deux principes — objectif d'inflation durablement basse et conduite en anticipation de la politique monétaire — semblent aujourd'hui peu surprenants. Pourtant, un examen des grands traits de la politique monétaire américaine des dernières décennies (4) montre qu'ils sont loin de s'être toujours imposés. Cette mise en perspective a un autre intérêt : elle permet d'apprécier la réalité du resserrement auquel la Réserve fédérale a procédé en 1994. Une partie des débats suscités par ce resserrement a porté, en effet, sur le degré de restriction qu'il impliquait et sur sa capacité à infléchir effectivement l'évolution de la conjoncture américaine.

## Vers un objectif de contrôle strict de l'inflation

Aux Etats-Unis, la politique monétaire est du ressort du seul Système de la Réserve fédérale, les décisions les plus importantes étant prises par le FOMC (*Federal Open Market Committee*), composé des sept gouverneurs du Système de la Réserve fédérale, ainsi que de cinq présidents des banques régionales de la Réserve fédérale (5). Les objectifs premiers de cette politique monétaire — croissance, emploi et stabilité des prix — semblent avoir été relativement partagés tout au long de la période étudiée (1950-94). Toutefois, les poids effectivement accordés à chacun ont fortement varié. L'examen du graphique n° 1 fait apparaître trois grandes périodes. (i) De la guerre de Corée au début de celle du Viêt-nam, l'inflation et le chômage fluctuent autour de valeurs relativement basses. (ii) De la guerre du Viêt-nam au deuxième choc pétrolier on constate une dérive vers le haut tant de l'inflation que du chômage. (iii) A partir du début des années 1980 cette double tendance s'inverse.



1. Chômage et inflation aux Etats-Unis

(3) A. Greenspan, May 27 1994, *Ibid.*

(4) L'objectif de la partie qui suit n'est pas d'étudier formellement les déterminants de la politique, voir à ce sujet Bernanke et Blinder (1992), Shapiro (1993), Balke et Emery (1994).

(5) Le président de la Réserve fédérale de New-York appartenant en permanence au FOMC. Voir pour plus de précisions « The Federal Reserve System : Purposes & Functions », *Board of Governors of the FRS*, 1984, p4.

### ***De la guerre de Corée à la guerre du Viêt-nam : une priorité à l'inflation basse***

Après la seconde guerre mondiale, le plein emploi devient le mot d'ordre de la plupart des gouvernants soucieux de faire passer au premier plan les objectifs nationaux de reconstruction et de modernisation, puis de croissance et de développement. L'accord de Bretton Woods consacre d'ailleurs ce principe et entend « contribuer à l'instauration et au maintien de niveaux élevés d'emploi et de revenus réels » <sup>(6)</sup>. Aux Etats-Unis en particulier, l'*Employment Act* du 20 février 1946 donne au gouvernement fédéral tous les moyens pour promouvoir l'emploi, la production et le pouvoir d'achat — « *Maximum Employment, Production and Purchasing Power* ».

Des déclarations d'intention à la réalité, il peut toutefois y avoir plus d'une nuance : tout au long des années 1950, l'économie américaine connaît une croissance faible, entrecoupée de récessions et marquée par une progression constante du chômage. En réalité, à partir du début des années 1950, l'objectif prioritaire est la recherche de la stabilité des prix. L'inflation, qui atteint 3,6 % au premier trimestre de l'année 1958, est immédiatement combattue et maîtrisée — elle tombe à 0 % en 1962 — au prix d'un ralentissement notable de l'activité. A partir de 1962, la politique monétaire américaine ne change pas radicalement d'orientation : l'inflation ne dépasse pas 2 % jusqu'en 1965. Ce qui n'empêche toutefois pas, cette fois, plusieurs années de forte croissance, accompagnées d'une baisse régulière du taux de chômage.

### ***De la guerre du Viêt-nam à la fin des années 1970 : la croissance est privilégiée***

A partir du milieu des années 1960, les dépenses budgétaires connaissent une progression accélérée et les finances publiques américaines entrent dans une phase de déficits chroniques. En même temps, la priorité accordée à la lutte contre l'inflation va s'éroder. La fin des années 1960 voit une accélération constante de la hausse des prix : « contrairement aux années cinquante, le taux d'inflation atteint 6 % avant que des mesures effectives ne commencent à opérer » <sup>(7)</sup>. Dès 1970 toutefois, alors que le ralentissement de l'inflation n'est pas encore acquis, la politique monétaire est desserrée assez franchement, en raison de l'augmentation du taux de chômage et de la stagnation économique. La décélération du rythme de hausse des prix en 1971/72 doit beaucoup aux contrôles imposés par le président Nixon en août 1971. Aussitôt ces contrôles levés, l'inflation s'accélère à nouveau, avant même le premier choc pétrolier. Ce n'est qu'au milieu de l'année 1973 qu'un resserrement de la politique monétaire intervient. Toutefois, dès que l'activité décline, en 1974/75, le taux des fonds fédéraux est de nouveau réduit.

Comme en 1973, le resserrement engagé en 1977 est tardif, la croissance et l'inflation s'accroissant depuis deux trimestres déjà. Certes, la Réserve fédérale tente de montrer qu'elle est réellement préoccupée par l'inflation : elle réduit

---

(6) Art. 1 du statut du FMI.

(7) Michael Mussa, in « US Monetary Policy in the 80s », *NBER*, University of Chicago Press,

d'un demi-point la bande de fluctuation des agrégats monétaires. Mais la priorité de l'administration Carter reste l'activité économique et la réduction du taux de chômage. « Dans cet environnement politique, la Réserve fédérale n'autorisa des augmentations du taux des fonds fédéraux qu'après des signes évidents de croissance forte et continue » (8).

En 1978, un changement semble survenir. Après la réunion du FOMC du 18 avril 1978, « résister aux pressions inflationnistes » prend le pas désormais sur « encourager la poursuite d'une expansion économique modérée ». En réalité, en dépit de ces déclarations et de révisions à la baisse des objectifs de croissance de la masse monétaire, l'ordre des priorités de la Réserve fédérale n'est pas bouleversé. L'inflation s'accroît de plus de trois points entre novembre 1978 et septembre 1979, les objectifs de croissance définis pour les agrégats monétaires sont régulièrement dépassés, pourtant le taux des fonds fédéraux n'est augmenté que de 1,5 point. Comme au début des années 1970, la Réserve fédérale agit avec un temps de retard et ne parvient pas à contenir l'inflation, même si c'est, cette fois, son objectif explicite.

### **Depuis le deuxième choc pétrolier : vers une maîtrise de l'inflation**

Le changement des procédures opérationnelles de la Réserve fédérale en octobre 1979 (9) provoque une hausse spectaculaire du taux des fonds fédéraux : ils dépassent 19 % en mars 1980. Un tel mouvement était, pour le moins, inattendu. « S'il (P. Volker) avait connu par avance l'ampleur de cette hausse, il ne pense pas qu'il aurait été capable de convaincre le Comité, ni peut-être même de se convaincre lui-même, de mettre en œuvre cette politique » (10). Pourtant, cette fois encore, après les déclarations de l'administration Carter visant à réduire le déficit budgétaire et à instaurer un contrôle des prix, la politique monétaire est détendue — le taux des fonds fédéraux baisse de 8,5 points (11) — aux premiers signes de ralentissement de l'activité. En dépit de son engagement répété pour la stabilité des prix, la Réserve fédérale confrontée au dilemme habituel — relâcher la politique monétaire pour éviter une récession, ou bien maintenir la tension pour enrayer la dérive des prix — tranche en faveur de l'activité.

Le vrai tournant a lieu en novembre 1980. La politique de la Réserve fédérale devient alors réellement restrictive : le taux des fonds fédéraux passe de 10 % à 19 %. Cette fois le dilemme de la politique monétaire est clairement tranché en faveur de la lutte contre l'inflation. Alors que la récession est certainement engagée, le taux des fonds fédéraux reste élevé et le taux de chômage

(8) Michael Mussa, *Ibid.*

(9) L'Open Market Desk, auparavant responsable du maintien du taux des fonds fédéraux dans des limites définies, est alors chargé d'offrir le volume des réserves bancaires nécessaires pour maintenir le taux de croissance des agrégats monétaires dans les bandes prescrites par le FOMC : en réglant désormais l'offre de monnaie, la Réserve fédérale tolère implicitement des variations de taux court terme beaucoup plus fortes. L'accent est, en effet, placé sur l'agrégat « étroit » M1 (monnaie fiduciaire et dépôts à vue), en raison de sa relation étroite avec le montant des réserves.

(10) P. Volker in « Monetary Policy in the 1980s », NBER, University of Chicago Press, 1994.

(11) « A l'époque, cette politique fut interprétée comme une tentative visant à renverser la récession au cours d'une année électorale, plutôt que comme la conséquence mécanique de la nouvelle politique de la Réserve fédérale, qui reposait sur le suivi des agrégats monétaires » (M. Feldstein).

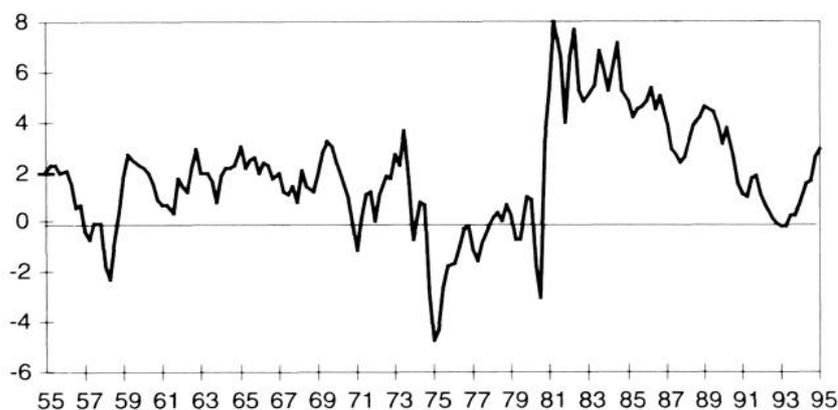
va dépasser les 10 %. Ce n'est qu'au prix de cette « politique désinflationniste très agressive »<sup>(12)</sup> que la Réserve fédérale commence à rétablir sa crédibilité. Cette volonté désinflationniste n'émane d'ailleurs pas que de la Réserve fédérale : on assiste également alors à une transformation profonde des conditions de formation des salaires et des prix sous l'impulsion du président Reagan et des tenants de l'« économie de l'offre ».

La Banque centrale, forte d'une crédibilité en partie retrouvée, entend bien désormais la consolider. Cherchant à éviter les écueils de la décennie précédente, elle « desserre » sa politique monétaire plus tardivement. Au point que M. Feldstein note à propos de la politique monétaire suivie en 1984 : « rétrospectivement, le resserrement me paraît avoir été excessif et maintenu pendant trop longtemps »<sup>(13)</sup>. De même, M. Mussa se demande « si la Réserve fédérale n'a pas été trop énergique dans sa lutte contre l'inflation en 1988-89 »<sup>(14)</sup>.

Ainsi, la manière de conduire la politique monétaire a changé pendant les années 1980. Contrairement aux années 1970 durant lesquelles la Réserve fédérale agissait avec retard et relâchait sa politique au premier recul de l'inflation, les actions de la Réserve fédérale sont désormais plus promptes et plus durables. « La Réserve fédérale a abandonné sa politique purement contracyclique (*lean against the wind*) et conduit sa politique en anticipant plus »<sup>(15)</sup>.

Le graphique n° 2 — évolution des taux des fonds fédéraux réels — résume assez bien ces trois phases de la politique monétaire américaine. A la fin des années 1950 et au début des années 1960 le taux d'intérêt réel oscille entre 0 % et 2,5 %, ces fluctuations permettant à la Réserve fédérale de contenir l'inflation. En revanche, de la fin des années 1960 à celle des années 1970, le taux réel des fonds fédéraux est très souvent négatif, érodant peu à peu la crédibilité de la Réserve fédérale eu égard à son objectif de stabilité des prix. Cette érosion n'a été enrayée qu'au prix d'une remontée très forte du taux d'intérêt réel en 1980<sup>(16)</sup> ; le rétablissement de la crédibilité de la Réserve fédérale a toutefois nécessité le maintien de taux réels élevés tout au long des années 1980.

2. Taux réel des fonds fédéraux



(12) M. Goodfriend (1993).

(13) Feldstein M. in « Monetary Policy in the 1980s », *NBER*, University of Chicago Press, 1994.

(14) M. Mussa, *ibid.*

(15) In Balke N. S., and K. M. Emery (1994).

(16) Cette hausse du taux des fonds fédéraux traduit l'attachement de la Réserve fédérale au maintien de la stabilité des prix, mais son ampleur est également liée à l'introduction de nouvelles procédures opératoires par la Réserve fédérale le 6 octobre 1979.

A. Greenspan en a tiré une leçon claire : « L'histoire démontre, sans équivoque, qu'une politique monétaire accommodante, lorsque l'économie est forte, risque de provoquer une accélération de l'inflation. En raison des délais d'action, l'inflation, une fois présente, continuera d'augmenter, même après un resserrement de la politique monétaire. En conséquence, le resserrement devra être plus fort [...] au détriment de la croissance » (17). Ce constat appelle un corollaire : la politique monétaire se doit d'être préventive.

## La réalité du resserrement de 1994

Au vu de l'expérience passée l'action préventive semble effectivement être le mode adapté de conduite de la politique monétaire. Cette même expérience passée n'en force pas moins à poser une question : le resserrement engagé en février 1994 n'a-t-il pas malgré tout été, une fois encore, trop tardif et trop timide ? De ce point de vue, un examen rapide du graphique 2 peut justifier un tel scepticisme (18). Le niveau des taux réels, au début de l'année 1994, est nul. Six mois après il est à peine supérieur à 1,5 %. Beaucoup ont considéré, dans ces conditions, qu'il était difficile de parler de restriction monétaire : on était seulement passé d'une politique accommodante à une politique qui l'était moins. Raisonner ainsi revient toutefois à oublier que le degré de restriction ne saurait s'apprécier par rapport à un taux réel qui servirait de référence abstraite et immuable. « Le niveau de taux d'intérêt réel à partir duquel la politique monétaire devient accommodante dépend de facteurs tels que le taux de chômage, la politique fiscale du gouvernement... » (19). Or, la conjoncture du début des années 1990 a été affectée, rappelons-le, par des bilans financiers profondément détériorés suite aux excès de la fin des années 1980. En baissant ses taux jusqu'à 3 % par une longue succession de « petits pas », la Réserve fédérale a tenté de remédier à cette situation. Parler à ce propos de politique accommodante peut être trompeur : l'effet potentiellement expansif de taux réels bas n'a, pendant de longs mois, fait que compenser celui, récessif, des bilans détériorés. Des taux réels nuls étaient donc alors appropriés à la situation. La reprise de la croissance et son accélération ont montré que le remède avait produit progressivement ses effets : un relèvement des taux s'imposait donc, même si les bilans financiers des agents privés américains étaient loin d'être revenus à la situation du milieu des années 1980. Savoir si ce relèvement a fait passer d'une politique monétaire accommodante à une politique neutre n'est pas essentiel. Partant d'un niveau donné, approprié à une conjoncture donnée, ce sont les mouvements de taux qui importent, car ce sont eux qui vont finalement infléchir la marche de l'économie. De ce point de vue, une étude sommaire des variations passées des taux des fonds fédéraux montre, à l'évidence, que le resserrement de 1994 a bien été préventif et substantiel.

(17) A. Greenspan, May 27, 1994, *Ibid.*

(18) La politique monétaire a été analysée soit au travers des évolutions de la base monétaire (cf. Friedman et Schwartz, 1963), soit au travers des évolutions du taux des fonds fédéraux. Depuis une dizaine d'années le débat a été assez clairement tranché en faveur d'une approche par les *Fed funds* : « la Réserve fédérale a choisi les taux d'intérêt à court terme en tant qu'instrument de politique monétaire » (M. Goodfriend, 1993). Aussi, notre analyse de la politique monétaire américaine sera-t-elle menée à partir de l'étude des mouvements de taux des fonds fédéraux. Voir, à ce sujet, Balke N. S., and K. M. Emery (1994).

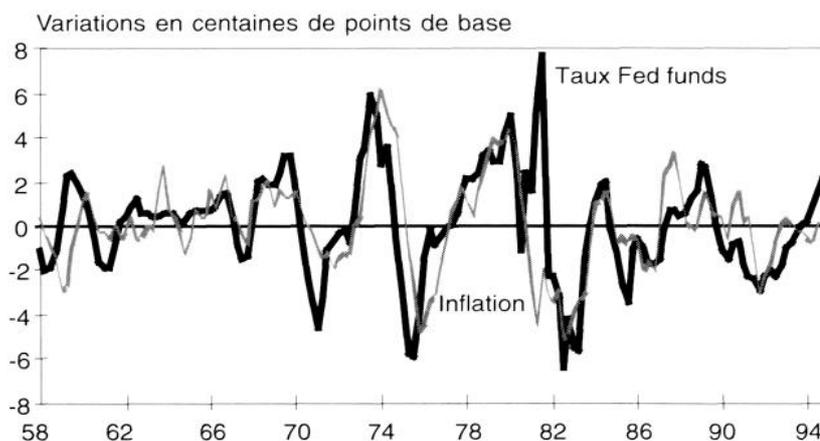
(19) M. Goodfriend, *Ibid.*

### **Le caractère préventif de la politique monétaire en 1994**

Certains ont reproché à la Réserve fédérale d'avoir monté ses taux en février 1994, sans aucun signe manifeste d'inflation. Tel était précisément son souhait : elle devait entreprendre les ajustements de politique monétaire nécessaires avant que les indices annonciateurs de tension — le taux de chômage et le taux d'utilisation des capacités, notamment — n'atteignent des niveaux critiques. Le caractère véritablement préventif d'une hausse des taux ne peut toutefois être apprécié instantanément. Il ne suffit pas que cette hausse précède celle de l'inflation pour que l'on puisse parler de politique préventive. Il faut que la « frappe » ait lieu suffisamment tôt pour que l'inflation ne s'accélère pas brutalement peu après.

Le graphique ci-après permet d'apprécier assez simplement le caractère préventif ou non de la politique monétaire américaine depuis une trentaine d'années : il met en rapport les variations des taux des fonds fédéraux et celles de l'inflation. A en juger ainsi, l'épisode de 1994 est plutôt exceptionnel, la restriction monétaire n'ayant été véritablement préventive qu'une seule fois sur la période étudiée, en 1958. En revanche, tout au long des années 1970, la hausse du taux des fonds fédéraux n'a fait que suivre celle des prix, même lorsque, comme en 1979, la Réserve fédérale s'est déclarée préoccupée par l'inflation. Quant à la « politique Volker » de 1980/82, elle n'est pas à proprement parler préventive : elle vise non pas à éviter la remontée de l'inflation, mais à la ramener à un niveau « acceptable » et à rétablir la crédibilité de la Réserve fédérale.

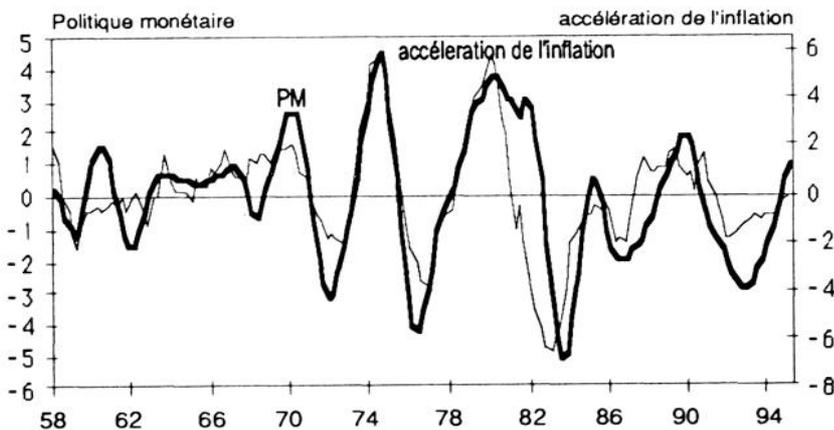
#### **3. Cycles de la politique monétaire aux États-Unis**



Le caractère préventif du resserrement engagé en 1994 est ainsi évident ; il reste à juger de son degré de restriction.

### L'ampleur du resserrement de la politique monétaire en 1994

Le graphique précédent donne une première idée de l'ampleur du resserrement. Pour mieux apprécier ce dernier <sup>(20)</sup>, il est préférable cependant, compte tenu des niveaux de taux courts très différents qui ont prévalu au cours des dernières décennies, de calculer les variations de taux non plus en différence mais en rapport. Plus précisément on raisonnera sur une « politique monétaire nominale » définie par le rapport du niveau moyen des taux courts des quatre derniers trimestres à celui des quatre trimestres précédents. Pour prendre en compte les variations très importantes du niveau d'inflation sur cette même période, on confrontera (graphique 4) cette variable à une accélération de l'inflation <sup>(21)</sup>. On retrouve alors clairement le caractère préventif du resserrement de 1994 : comme à la fin des années 1950, le resserrement est engagé alors même que l'inflation décélère encore. On voit aussi nettement combien les autres resserrements n'ont, eux, fait qu'accompagner une accélération de l'inflation.



4. Cycles de la politique monétaire nominale aux Etats-Unis

Compte tenu de l'importance des fluctuations du taux d'inflation, le caractère restrictif de la politique monétaire n'est toutefois toujours pas mesuré correctement par la variable « politique monétaire nominale ». Cette mesure est, en effet, trompeuse lorsque la hausse des taux ne fait qu'accompagner une remontée de l'inflation. Inversement, si la baisse des fonds fédéraux ne fait que suivre celle de l'inflation, il serait erroné de parler de politique accommodante. Ainsi, la politique monétaire n'est pas très restrictive en 1973, même si la variable « politique monétaire nominale » connaît une forte hausse : le resserrement ne

(20) L'utilisation de méthodes fort différentes pour mesurer le degré de restriction de la politique monétaire reflète la difficulté de juger du caractère accommodant ou non de la politique monétaire. Ainsi, si certains construisent des fonctions de réaction pour apprécier le caractère restrictif de la politique monétaire de la Réserve fédérale, d'autres préfèrent construire une fonction « objectif » visant à maintenir une inflation à 2 % à long terme et comparer le comportement observé de la banque centrale par rapport au comportement « théorique » nécessaire pour contenir l'inflation. Toutefois, les conclusions de ces analyses sont parfois contradictoires, les résultats étant éminemment fonction de la « forme » imposée à la fonction de réaction. Voir notamment Mehra (1994) et Taylor (1994).

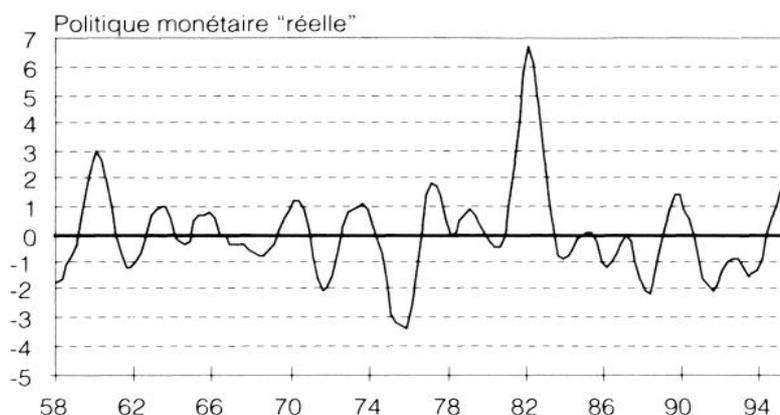
(21) L'accélération de l'inflation est calculée comme la différence entre l'inflation actuelle et la moyenne de l'inflation au cours des trois années précédentes.

La variable « politique monétaire nominale » est définie de la façon suivante :

$$PM = \left( \frac{\sum_{t=5}^{t=8} (1+rt)}{\sum_{t=1}^{t=4} (1+rt)} - 1 \right) * 100 ; \text{rt} = \text{taux d'intérêt nominal au trimestre } t \text{ (en\%)}$$

fait initialement que suivre l'accélération de l'inflation. Le graphique 5 permet finalement de mesurer plus correctement le degré de restriction de la politique monétaire, la variable « politique monétaire réelle » prenant en compte, cette fois, les fluctuations de l'indice des prix <sup>(22)</sup>.

**5. Cycles de la politique monétaire réelle aux Etats-Unis**



La comparaison de la politique monétaire du tournant des années 1950 et 60 à celle des années 1970 est assez éloquent : en dépit d'augmentations nominales plus faibles du taux des fonds fédéraux, la politique monétaire est restrictive pendant la première période, accommodante durant la seconde. Ainsi, à la fin des années cinquante et jusqu'en 1961, tandis que la croissance ralentit, la Réserve fédérale procède à des hausses de taux avant même que l'inflation n'augmente. Cet épisode constitue l'un des plus forts resserrements « réels » de la politique monétaire américaine de l'après-guerre <sup>(23)</sup>. En revanche, les années 1970 sont caractérisées par une accélération de l'inflation et ce, en dépit d'une politique monétaire nominale qui paraît restrictive puisque les hausses du taux des fonds fédéraux sont beaucoup plus fortes qu'en 1958. En réalité, ces hausses du taux des fonds fédéraux ne compensent pas celles de l'inflation. Pendant ces années, la politique monétaire n'est donc pas restrictive en termes réels.

Qu'en est-il du resserrement opéré par la Réserve fédérale depuis 1994 ? La variable « politique monétaire réelle » montre qu'il est par son intensité, comparable, là encore, à celui de 1958. Contrairement aux commentaires fréquents tout au long de l'année 1994, la politique monétaire s'est donc très sensiblement resserrée.

Ainsi, l'étude de la politique monétaire américaine depuis l'après-guerre permet de souligner l'originalité de l'action engagée en 1994. Le resserrement s'est avéré non seulement préventif mais également vigoureux, et ce, d'autant plus que la remontée des taux d'intérêt à long terme a été, cette année-là, particulièrement violente.

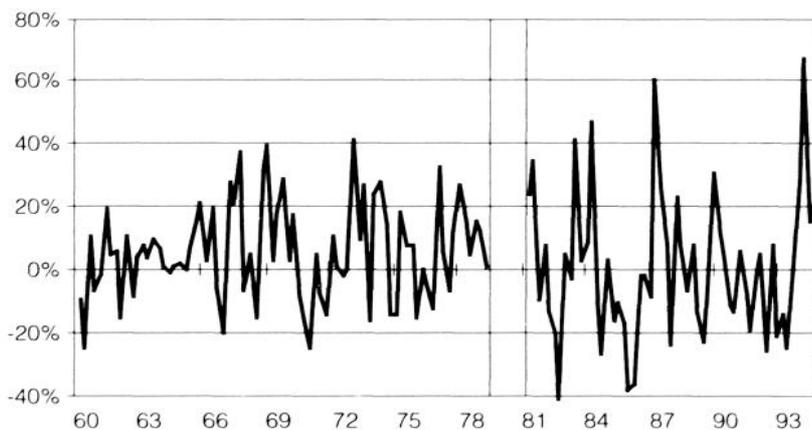
(22) La variable PM réelle est définie comme suit :

$$PM \text{ réelle} = \left( \frac{\sum_{t=5}^{t=8} (1 + r_t)}{\sum_{t=1}^{t=4} (1 + r_t)} - 1 \right) * 100; r_t = \text{taux d'intérêt réel au trimestre } t \text{ (en\%)}$$

(23) Le resserrement opéré en 1980/82 est peu comparable aux autres resserrements, le changement des procédures opératoires de la Réserve fédérale autorisant alors des variations du taux des fonds fédéraux beaucoup plus fortes (cf. partie : « Les déterminants de la politique monétaire... »).

## Une « sur-réaction » des taux longs au resserrement monétaire

Le mouvement des taux longs est l'un des leviers par lesquels la politique monétaire a prise sur l'économie réelle. Le lien entre taux des fonds fédéraux et taux longs n'est toutefois pas rigide. Nombre d'études récentes soulignent même que « les mécanismes de transmission de la politique monétaire semblent avoir changé au cours des dernières années, dans la mesure où les taux longs sont plus sensibles aux variations des taux des fonds fédéraux »<sup>(24)</sup>. Toutefois, les investigations sur la sensibilité des taux longs aux taux courts sont loin d'apporter des réponses unanimes sur ce point<sup>(25)</sup>. Notre approche restera très pragmatique. Le graphique ci-dessous montre que le mouvement observé en 1994 est effectivement assez inhabituel. Par sa rapidité comme par son ampleur, il est le plus fort observé au cours des dernières décennies (si l'on omet la très forte hausse du premier trimestre 1980 lors de la mise en place de la « politique de Volker »).



6. Variations trimestrielles annualisées des taux longs

NB : les années 1979/82 ne figurent pas sur ce graphique, elles sont marquées par le choc de la politique dite « Volker ».

Des phénomènes particuliers, propres au dernier épisode de la politique monétaire américaine peuvent-ils l'expliquer ? Il semble que oui. Ce resserrement, le premier depuis cinq ans, a pris les anticipations des marchés à contre-pied. En même temps, l'équilibre du marché obligataire américain a reposé massivement sur les ménages. Pour que leurs achats d'obligations augmentent notablement, il a fallu toutefois que les taux montent.

(24) Cohen & Wenninger (1994).

(25) D'une part sur la reconnaissance même d'une plus grande sensibilité des taux longs aux taux courts et d'autre part sur les déterminants de cette plus grande sensibilité ; voir notamment Akhtar M. A. (1994). De plus, il est très difficile de comparer les résultats de ces modèles dans la mesure où, les cadres théoriques retenus étant très différents, les variables explicatives et les méthodes d'estimation sont également très disparates.

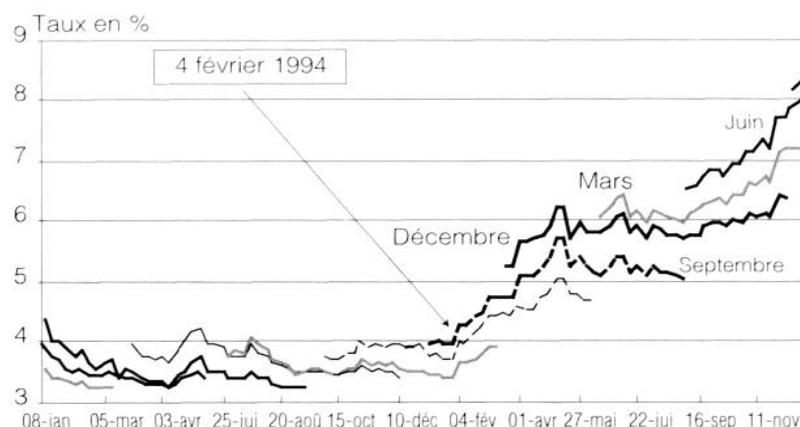
## Des anticipations prises à contre-pied

### *Une hausse des taux courts qui surprend les marchés*

Par le passé, de fortes remontées des taux longs se sont produites lorsque, dans des contextes d'activité soutenue, la Réserve fédérale a tardé à resserrer sa politique. Ainsi, au tout début de l'année 1987, la Réserve fédérale baissant ses taux dans un environnement de croissance forte, la réaction des marchés ne se fait pas attendre : les taux longs montent de 200 points de base. Dans la mesure où « des taux longs modérés sont l'ingrédient essentiel d'une croissance économique soutenue à long terme » <sup>(26)</sup>, la Réserve fédérale a décidé en 1994 de resserrer sa politique, avant que ne se déclenche une telle *inflation scare* <sup>(27)</sup> — une peur de l'inflation.

L'inflation était pourtant loin de préoccuper les marchés au moment où la Réserve fédérale a commencé à agir. Dans les semaines qui précèdent, ceux-ci n'anticipent en effet qu'une faible hausse des taux courts. Les taux implicites des contrats à terme — contrats trois mois eurodollars — le montrent nettement. Début février 1994, les taux de l'échéance septembre étaient inférieurs à 4 % : les marchés anticipaient donc que le taux des fonds fédéraux au dernier trimestre 1994 serait inférieur à ce niveau. Cette anticipation de hausse des taux courts très modérée sur les prochains mois expliquait, en partie, le niveau relativement bas des taux longs <sup>(28)</sup>. Les membres du *Federal Open Market Committee* étaient bien sûr conscients de cette situation.

#### 7. Taux implicite des contrats eurodollar 3 mois (1993/1994) (trois premières échéances cotées)



NB : Exemple de lecture du graphique pour le contrat échéance juin .

le 15 octobre 1993, les opérateurs anticipaient que les taux courts à 3 mois seraient à 3,6 % en juin 1994 ; le 1er avril, ils avaient révisé leurs anticipations et pensaient que les taux courts à 3 mois atteindraient 4,5 % en juin 1994.

(26) Statement by Alan Greenspan before the Committee on Banking, Housing and Urban Affairs, US Senate, February 22, 1994. Dans le même ordre d'idée, A. Greenspan déclare plus loin « le test d'une politique monétaire victorieuse se juge dans notre capacité à limiter les mouvements à la hausse des taux longs ».

(27) Goodfriend (1994) qualifie de craintes inflationnistes « une remontée sensible des taux longs en l'absence d'un resserrement agressif du taux des fonds fédéraux, puisque ce mouvement est en effet le reflet d'anticipations inflationnistes ».

(28) Le niveau des taux longs repose en effet, pour une part au moins, sur une anticipation de taux courts pour les années à venir.

Pour éviter toute incertitude inutile, ils décident que le « Président annoncera rapidement la décision de politique à court terme du Comité »<sup>(29)</sup>. Ils optent pour une première hausse très modérée — 25 points de base — « malgré des conditions économiques qui auraient justifié une politique un peu plus restrictive »<sup>(30)</sup>. Certains notent en effet qu'une hausse, même légère, « devrait avoir un impact particulièrement important sur les marchés financiers, [...] suffire à signaler la politique résolument anti-inflationniste du Comité et tempérer, par là-même, les anticipations inflationnistes<sup>(31)</sup> ». Dans cette optique, la hausse des taux longs devait rester modeste et, surtout être très temporaire. Il n'en a guère été ainsi.

Pourquoi la réaction des marchés a-t-elle été violente ? Les taux implicites des contrats à terme fournissent un premier élément d'analyse. Les marchés qui, jusque là, ne voyaient pas la nécessité d'une hausse, ont brutalement changé d'avis. Avant le 4 février, la hausse ne semblait pas nécessaire. Après, elle a paru insuffisante. Loin de les apaiser, la hausse de la Réserve fédérale a au contraire réveillé les craintes inflationnistes. A cet égard, le resserrement de l'écart de taux entre obligations du Trésor et dette privée — la prime de risque — lorsque les taux courts ont monté souligne que les acteurs du marché financier voyaient cette hausse comme révélant une économie plus forte qu'attendue et non comme annonçant une modération prochaine. Ce retournement d'anticipation sur la croissance, et donc sur l'inflation à venir, s'est ajouté au doute sur la capacité de la Réserve fédérale à conduire efficacement la politique monétaire. Au fil des mois, les marchés ont anticipé que des taux courts de plus en plus élevés seraient nécessaires pour ralentir l'économie. Les taux longs sont donc montés fortement, en dépit du resserrement monétaire et alors même que l'inflation ne s'accélérait pas.

Une fois amorcée par cette révision en forte hausse des perspectives de taux courts, la hausse des taux longs s'est trouvée notablement amplifiée par des phénomènes techniques, déclenchés par la remise en cause des anticipations de taux longs des détenteurs de *mortgage-backed securities* (MBS).

### ***Une hausse des taux longs amplifiée par un phénomène technique : les couvertures sur MBS***

Depuis une vingtaine d'années, la titrisation des créances hypothécaires est l'une des principales sources d'émissions du marché obligataire américain. Les obligations émises à cette occasion — plus de 1 500 milliards de dollars, soit près de 45 % du stock d'obligations du Trésor américain — sont, par bien des traits, assimilables à des obligations ordinaires, avec une différence essentielle qui tient à la nature des créances hypothécaires dont elles sont la contrepartie.

Les prêts hypothécaires à taux fixes — les plus répandus — laissent en effet au bénéficiaire la possibilité d'un remboursement total ou partiel lorsqu'il le

(29) Cette annonce rompt avec les pratiques passées, puisque qu'habituellement aucune annonce publique n'était faite à l'issue des réunions du Comité.

(30) Extraits des minutes du FOMC des 3-4 février 1994.

(31) Extraits des minutes du FOMC des 3-4 février 1994.

désire. Cette option de remboursement affecte la sensibilité aux variations de taux du prix d'une obligation de type MBS. La durée de vie du titre dépend, en effet, du montant et du moment des remboursements effectués. Or, lorsque les taux d'intérêt à long terme diminuent, les ménages ont intérêt à exercer leur option et font plus de remboursements anticipés <sup>(32)</sup>. La durée (durée de vie d'un emprunt zéro coupon de même valeur actuelle) des MBS diminue alors et leur sensibilité se réduit. Les plus-values en capital liées à la baisse des taux s'en trouvent réduites. Ce risque est connu sous le nom de *call risk*, par référence au mécanisme des options d'achat. En revanche, lorsque les taux d'intérêt à long terme augmentent, les ménages ont tendance à procéder à moins de remboursements anticipés, d'où une augmentation de la durée attendue des MBS et donc de leur sensibilité à la hausse des taux. Les moins-values en capital liées à la hausse des taux s'en trouvent alors accrues. Ce risque est appelé *extension risk*.

Les détenteurs de MBS qui souhaitent se couvrir contre ce dernier risque <sup>(33)</sup> se portent vendeurs de titres du Trésor. La systématisation de ces couvertures amplifie toutefois les mouvements des taux longs <sup>(34)</sup>. En effet, lorsque ces derniers montent, la durée attendue des MBS s'accroît (cf. risque d'extension) et force les investisseurs à réajuster leurs couvertures, en se portant vendeurs d'un supplément d'obligations du Trésor. Ce surcroît de ventes de titres longs contribue à faire monter les taux : ceci réduit encore les remboursements anticipés et accroît, en retour, la sensibilité des MBS conduisant les investisseurs à réajuster, une nouvelle fois, leurs couvertures et ainsi de suite <sup>(35)</sup>. Ce phénomène a joué massivement au début de 1994. Certains ont estimé qu'en 1994 les détenteurs de MBS avaient vendu l'équivalent de quelque 300 milliards de

#### 1. Prévisions des taux annuels de remboursements anticipés :

	Prévisions moyennes	Taux des fonds fédéraux	Taux longs (10 ans)
15 Octobre 1993	30,8 %	3 %	5,16 %
26 Janvier 1994	25,7 %	3 %	5,72 %
23 Mars 1994	17,8 %	3,5 %	6,43 %
20 Avril 1994	11,3 %	3,75 %	7,04 %

Source : Bloomberg, in Research Paper n° 9411, Federal Reserve Bank of New York., *Ibid.*

(32) Quitte à se réendetter à un taux plus bas, s'ils ne disposent pas des fonds nécessaires : l'effet sur la durée est, dans ce cas, moindre.

(33) Il s'agit, en particulier, des gestionnaires de portefeuille souvent chargés de maintenir une certaine durée ; mais également des intermédiaires, qui cherchent à immuniser les stocks de titres hypothécaires qu'ils détiennent en se portant vendeurs à découvert de titres du Trésor de même maturité que leurs MBS.

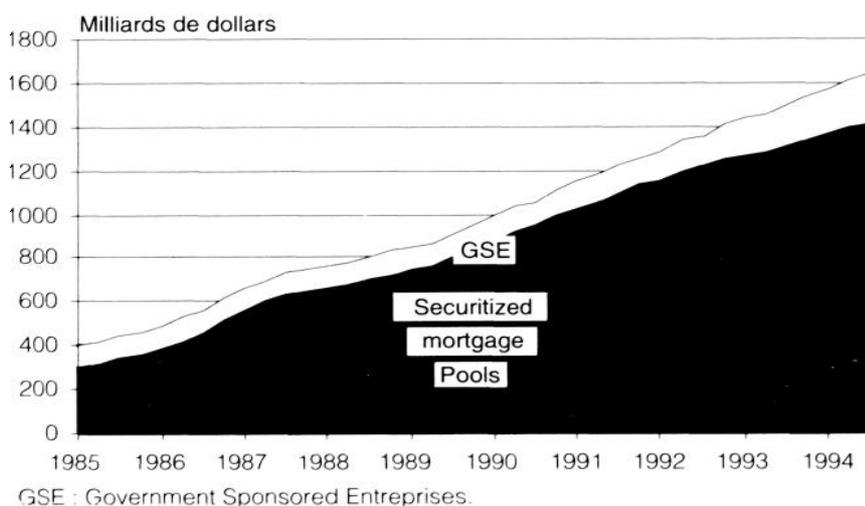
(34) Les couvertures se sont d'ailleurs multipliées avec la généralisation des CMO, produits structurés démembrés en tranches très peu sensibles ou au contraire hautement sensibles (voir encadré ci-contre).

(35) J. Frenald, F. Keane and P. C. Mosser (1994).

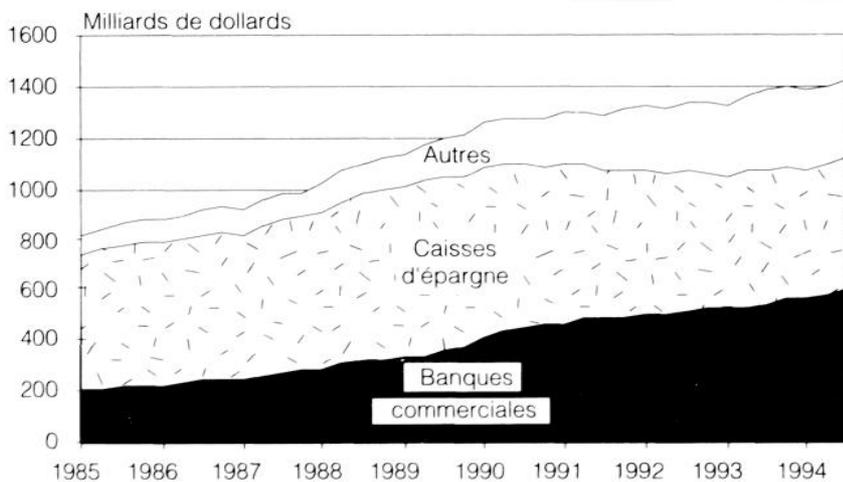
dollars de titres du Trésor américain à 10 ans, afin de se couvrir contre le risque d'extension. Le tableau 1 montre, en effet, qu'au fur et à mesure de la hausse des taux longs, les investisseurs en MBS ont révisé sensiblement à la baisse leurs prévisions de taux de remboursements anticipés.

Ainsi, dès que, sous l'impulsion du resserrement engagé par la Réserve Fédérale, les taux longs sont passés au-dessus des niveaux anticipés par les détenteurs de MBS, le comportement de couverture de ces derniers a contribué à accélérer et à renforcer cette hausse. Et ce d'autant que, face aux ventes des porteurs de MBS, aucun des acteurs financiers traditionnellement acheteurs de titres du Trésor n'a accepté de prendre en charge ce supplément de risque long.

### 8. Le marché des prêts hypothécaires



a. Prêts hypothécaires titrisés



b. Prêts hypothécaires non titrisés

Source : Flow of Funds, Board of Governors of the Federal Reserve System

## 1. Le marché des prêts hypothécaires

### La titrisation

Les prêts bancaires sont de plus en plus transformés en titres de créances négociables sur un marché. Les investisseurs sont intéressés par ces titres, car les taux des prêts bancaires dépassent souvent ceux des obligations. La rentabilité des prêts titrisés est donc supérieure à celle de beaucoup d'autres titres. Apparu outre-Atlantique au début des années soixante-dix, ce processus a d'abord concerné les prêts hypothécaires. Aujourd'hui, le stock de créances hypothécaires titrisées dépasse celui des prêts hypothécaires non négociables détenu par les intermédiaires financiers (cf. graphique 8).

### Rappels historiques

L'origine du marché secondaire des prêts hypothécaires remonte à la politique américaine de l'entre-deux-guerres avec la fondation de deux organismes : la FHA (Federal Housing Organization) en 1934 et la FNMA (Federal National Mortgage Association), plus connue sous le nom de Fannie Mae, en 1938. La mission de la FHA était d'assurer les prêts hypothécaires à long terme à taux fixe ; celle de Fannie Mae de fournir un marché secondaire pour les prêts assurés par la FHA. A la fin de la seconde guerre mondiale, le gouvernement américain poursuivit l'action entreprise avant guerre avec la création d'une entité spécialisée dans la garantie des prêts hypothécaires aux vétérans (programme « VA », Veteran Administration). Et, dès 1948, Fannie Mae commença à acheter des prêts hypothécaires garantis par la VA.

Le congrès restructura en 1968 la FNMA, qui acquit un statut de société privée, tout en conservant des liens privilégiés avec le gouvernement et créa l'association nationale gouvernementale des prêts hypothécaires (GNMA ou Ginnie Mae), afin d'assurer certaines des fonctions autrefois imparties à Fannie Mae. La GNMA était chargée de garantir le paiement des intérêts et du principal des prêts hypothécaires financés par la FHA ou garantis par la VA. Elle bénéficiait en outre, elle-même, de la garantie du Trésor américain. Le premier titre représentatif d'une créance hypothécaire (mortgage-backed security) fut garanti par la GNMA en février 1970.

La même année la FHLMC (Federal Home Loan Mortgage Corporation ou Freddie Mac) fut instituée afin de développer le marché secondaire des prêts hypothécaires « conventionnels », c'est-à-dire qui n'avaient pas la garantie de la FHA ou de la VA. La FHLMC émit ses premiers MBS dans les années qui suivirent. La FNMA n'émit ses premiers titres que dix ans plus tard, en 1981.

### Les « mortgage-backed securities » <sup>(1)</sup> :

On distingue deux catégories de MBS : les titres dits « pass-through securities » et les « collateralized mortgage obligations » (CMO), qui appartiennent à la catégorie des « pay-through securities ».

— Les « pass-through securities » sont des titres de propriété sur les créances d'un pool : l'investisseur qui détient ces titres reçoit sa quote-part des flux de paiement des emprunteurs primaires, y compris les remboursements.

— Les « pay-through securities » sont des titres assimilables à des obligations : l'émetteur des créances hypothécaires en reste propriétaire. Les flux reçus par les détenteurs des « pay-through securities » peuvent donc être « déconnectés » des flux reçus par le pool. Les CMO appartiennent à cette catégorie de titres. Leur création — lancée par l'agence Freddie Mac — remonte à 1983. Les CMO sont des produits structurés, ils sont constitués d'un ensemble de titres ayant des maturités différentes. Les premiers CMO étaient structurés de sorte que lorsque des remboursements (anticipés ou non) de principal se produisaient, les titres aux maturités les plus courtes étaient les premiers remboursés.

(1) Voir Hazel J. Johnson «Financial Institutions and Markets : A Global Perspective», Chap. 4, Mc Graw-hill Inc.

## Equilibre du marché obligataire et accentuation de la hausse des taux longs

Le maintien de taux d'intérêt à court terme bas depuis l'été 1992 avait encouragé la prise de « risque long » par des agents qui ne percevaient pas toujours la réalité de leur exposition aux fluctuations du prix des obligations et des actions. La remontée des taux de la Réserve fédérale risquait donc de provoquer des ventes massives d'obligations, notamment de la part des banques commerciales et des étrangers. En réalité, ces ventes ont assez peu affecté l'équilibre du marché obligataire américain au regard des comportements beaucoup plus déstabilisants des collectivités locales et surtout des fonds de pension. L'équilibre du marché obligataire américain s'en est trouvé profondément affecté, dans un sens qui n'a pu que contribuer à la hausse des taux longs.

### ***Un comportement modéré des vendeurs « conjoncturels »***

Au cours du premier semestre de l'année 1994, beaucoup redoutaient que les banques commerciales d'une part <sup>(36)</sup> et les étrangers, d'autre part — ils détiennent respectivement 10 % et 12,3 % du stock total d'obligations américaines — ne deviennent massivement vendeurs. Leur comportement a finalement été assez peu conforme à ces craintes :

- Le « reste du monde » n'a pas vendu d'obligations : il en a même acheté pour près de 125 milliards de dollars, soit à peine moins qu'en 1993 (140 milliards).
- Les banques commerciales ont, elles, effectivement vendu des obligations, mais pour à peine plus de 20 milliards <sup>(37)</sup>.

En revanche, les ventes d'obligations par les fonds mutuels ont été un peu plus importantes. Elles ont résulté de l'interaction de la hausse des taux courts et de l'anticipation d'une croissance soutenue : les investisseurs — les ménages en particulier — se sont portés sur la partie la plus courte de la courbe des taux et vers les actions. Du coup, les flux vers les fonds mutuels obligataires se sont inversés (-15 milliards en 1994 contre +148 en 1993) <sup>(38)</sup> au bénéfice des fonds monétaires et des fonds investis en actions. Si le flux de ventes des fonds mutuels obligataires en 1994 est resté modeste, ces derniers n'en ont pas moins été la source d'une perturbation importante de l'équilibre du marché obligataire, puisqu'ils avaient été massivement acheteurs en 1993.

A cette disparition du flux d'achat des fonds obligataires et des banques, sont venus s'ajouter des flux de ventes spectaculaires d'agents habituellement acheteurs structurels d'obligations.

(36) En période de forte croissance, les banques commerciales ont, en effet, tendance à réduire leurs achats d'obligations pour accorder des prêts aux agents non financiers. Or, au cours des trois années précédentes, elles avaient acquis pour plus de 300 milliards d'obligations du Trésor américain et accordé peu de prêts : certains pensaient que cette tendance allait s'inverser et que les banques allaient donc vendre massivement ces titres.

(37) Il est vrai qu'en 1993 elles avaient acheté plus de 75 milliards d'obligations.

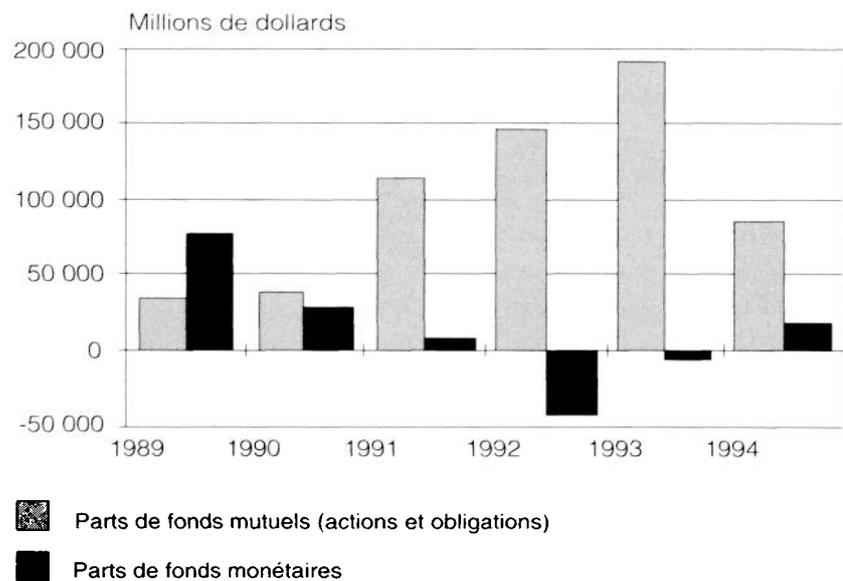
(38) Les flux vers les fonds actions sont restés élevés : +111 milliards en 1994 contre 126 en 1993.

2. Achats ou ventes d'obligations (milliards de dollars)

	1994
Ménages	363
Entreprises non financières	18
Collectivités locales	- 109
Banques commerciales	- 23
Secteur financier non bancaire	76
Caisses d'épargne	9
Compagnies d'assurance	89
Fonds de pension privés	- 38
Fonds de pension des collectivités locales	45
Fonds mutuels obligataires et actions	- 15
Fonds monétaires	4
Autres	- 18
Etranger	125
Total	450

Source : Flow of Funds, Board of Governors of the Federal Reserve System

9. Achats par les ménages de parts de fonds mutuels et monétaires



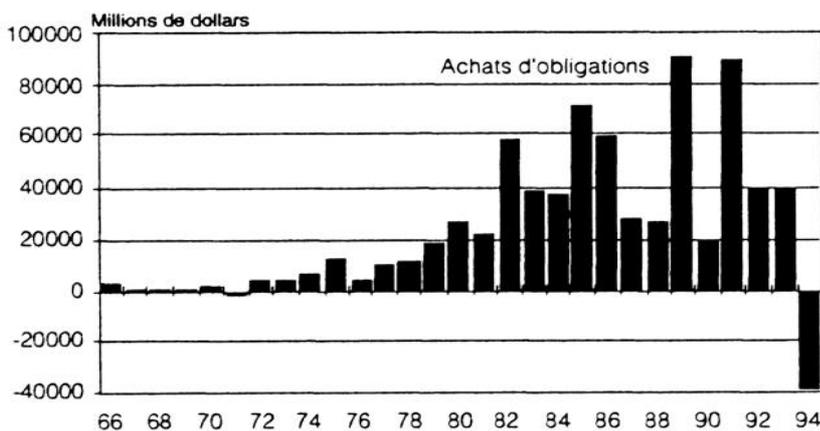
N.B. : le poste « parts de fonds mutuels » comprend les achats par les ménages de parts de fonds investis en obligations et en actions; mais ce sont bien les sorties des fonds obligataires par les ménages qui sont à l'origine du ralentissement des achats de parts de fonds mutuels : les achats par les fonds mutuels d'obligations sont passés de 148 milliards de dollars en 1993 à -15 milliards en 1994. les achats d'actions sont restés stables en 1994 à plus de 110 milliards.

## Les « acheteurs structurels » sont devenus vendeurs

Les fonds de pension et les collectivités locales ont largement contribué à la remontée des taux longs. Acheteurs d'obligations depuis de longues années, ils sont passés brutalement en position de vendeurs nets en 1994.

### Le comportement des fonds de pension

Les fonds de pension américains contrôlent une large part de l'épargne des ménages : les fonds de pensions privés gèrent, à eux seuls, 2 300 milliards de dollars. Au total, 5 000 milliards — soit plus de 1,5 fois le stock de titres du Trésor — sont placés au titre des retraites par l'intermédiaire des fonds de pension publics ou privés et des compagnies d'assurance. Ces fonds sont donc devenus un acteur essentiel des marchés financiers. Or, en 1994, confrontés à une diminution nette de leurs ressources, ils ont été, pour la première fois, vendeurs nets d'obligations (graphique 10).



10. Fonds de pension

Une telle baisse de ressources n'est pas fréquente. Le passif des fonds de pension ne diminue, en effet, que si le flux des retraites versées dépasse celui des cotisations collectées. Si la croissance de l'économie et celle de la population active sont régulières, les ressources des fonds de pension doivent, à règles d'appel de cotisations inchangées, être en augmentation continue. Ce principe général peut toutefois être remis en cause. Plusieurs facteurs semblent avoir joué à partir de la fin de 1993 dans un sens qui est venu réduire le flux net de ressources mobilisé par les fonds de pension.

Le développement de ces fonds s'est, il faut le rappeler, accompagné de mesures visant à protéger les futurs retraités, mais aussi à éviter les abus en matière fiscale. Dès 1974 l'*Employment Retirement Income Security Act* et l'*Internal Revenue Code* imposent des règles de financement. L'employeur doit cotiser suffisamment pour que l'employé puisse recevoir ce qui lui a été promis lorsqu'il atteint l'âge de la retraite. En même temps, la réglementation introduit des limites maximales d'appel de cotisations, afin d'éviter des contributions gonflées à des fins purement fiscales. Depuis 1982, de nombreuses réformes ont modifié ces règles — en 1982, le *Tax Equity and Fiscal Reform Act* ; en 1986,

le *Tax Reform Act* ; l'*Omnibus Budget Reconciliation Act* de 1987 (cf. encadré ci-après) et plus récemment l'OBRA de 1993 — avec des conséquences pour le comportement des fonds de pension. Ces règles déterminent en effet les appels de cotisations et donc les ressources d'investissements de ces fonds. Or, si l'OBRA de 1993 ne semble pas avoir radicalement changé les montants reçus par les fonds de pension en 1993, il n'en va pas de même pour l'OBRA de 1987. Ce dernier texte a touché directement les ressources des fonds de pension dits « à prestations définies ». Une simulation <sup>(39)</sup> montre que le changement des règles de financement intervenu en 1987 peut aboutir, selon l'âge du salarié, à un arrêt des cotisations des employés, parfois pendant plusieurs années (tableau 3). Ainsi, un salarié âgé de trente-cinq ans au moment du changement de législation, va arrêter de cotiser pendant près de dix ans. L'effet global de l'OBRA de 1987 est donc de retarder l'appel des cotisations pour les plans à prestations définies.

### 3. Effet de l'OBRA de 87 sur les taux de contribution des employés en fonction de leur âge au moment du changement de législation

Âge	Salaire	Taux de contribution avant l'OBRA de 1987 (selon la formule "Unit Benefit")	Taux de contribution après l'OBRA de 1987 (règle 150% des droits acquis)			
			25 ans	35 ans	45 ans	55 ans
25/29	27 905	4,4	1,0	4,4	4,4	4,4
30/34	36 471	4,9	1,8	4,9	4,9	4,9
35/39	47 667	5,5	3,2	0,0	5,5	5,5
40/44	62 298	6,2	5,5	0,4	6,2	6,2
45/49	81 421	7,0	9,2	9,2	0,0	7,0
50/54	106 414	7,9	15,1	15,1	10,3	7,9
55/59	139 079	8,8	13,8	13,8	13,8	8,4
60/64	181 771	9,9	11,2	11,2	11,2	10,4

NB : le taux de contribution est calculé en % du salaire du travailleur.  
source : Wyatt Company in NBER working Paper n°4665, Ibid.

Depuis la fin des années 1980, certains de ces fonds sont donc aux limites des appels autorisés par ces nouvelles règles. Dès lors, la forte hausse du marché obligataire — 30 % des actifs des fonds de pension — a certainement provoqué un ralentissement des appels de cotisations à partir de la fin de 1993. En effet, lorsque la valeur des actifs des fonds de pension s'apprécie de façon importante par rapport à celle de leurs engagements de versements à venir, ces derniers réduisent leurs appels de cotisations, ce qui limite ainsi automatiquement leur possibilité de nouveaux achats d'actifs. Ajoutons que, conjuguée à la vigueur des créations d'emplois, cette hausse des prix des actifs a pu inciter également un certain nombre de particuliers qui changeaient d'employeur à demander qu'un capital leur soit versé en échange de leurs droits acquis <sup>(40)</sup>,

(39) Voir Schieber S. J., & J. B. Shoven (1994).

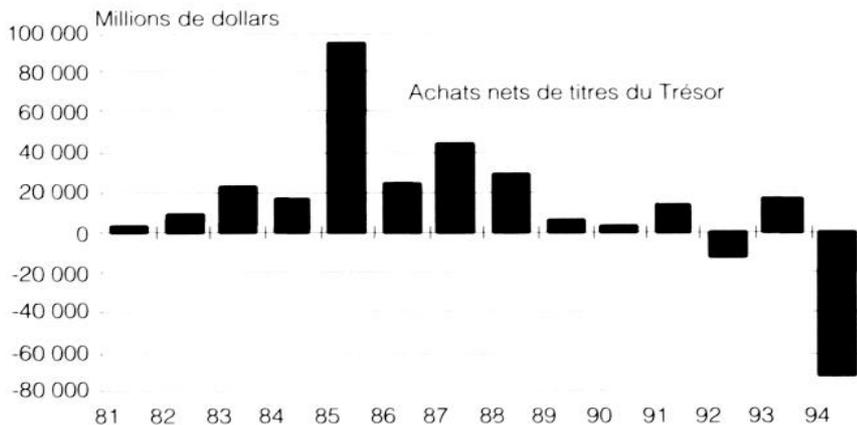
(40) Ce capital reçu par les ménages a éventuellement pu être réinvesti dans des plans de retraite « Individual Retirement Account », qui bénéficient d'exemptions fiscales, mais sont classés dans la catégorie des fonds mutuels et non pas des fonds de pension.

d'où la possibilité d'une perte supplémentaire de ressources pour les fonds de pension.

Ainsi, les changements de législation depuis 1982 et, en particulier, la mise en place de l'OBRA de 1987 puis la hausse très forte des prix des obligations en 1993 ont contribué à ralentir le rythme d'appel des cotisations perçues par les fonds de pension. Ces derniers se sont ainsi trouvés, en 1994, vendeurs d'obligations pour faire face à leurs engagements vis-à-vis de leurs retraités.

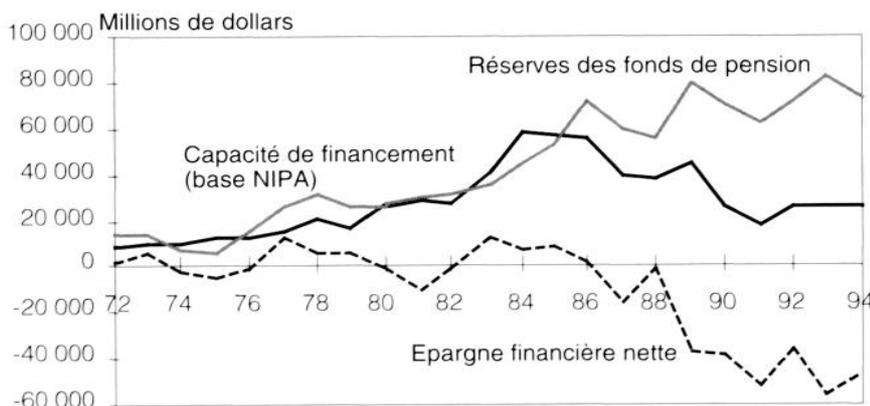
### Le comportement des collectivités locales

Traditionnellement acheteur d'obligations du Trésor américain (graphique 11), le secteur des collectivités locales — les Etats de l'Union, les municipalités... — a été le plus gros vendeur net de ces titres en 1994. Là aussi, le phénomène mérite explication.



11. Collectivités locales

Si, dans les comptes nationaux, les collectivités locales américaines dégagent des excédents budgétaires, elles doivent toutefois assurer le versement de cotisations aux fonds de pensions de leurs agents. Après déduction de ces versements à des fonds de pension publics, ces collectivités sont déficitaires. Cette détérioration de leurs finances s'observe dès 1989 et s'est amplifiée depuis.



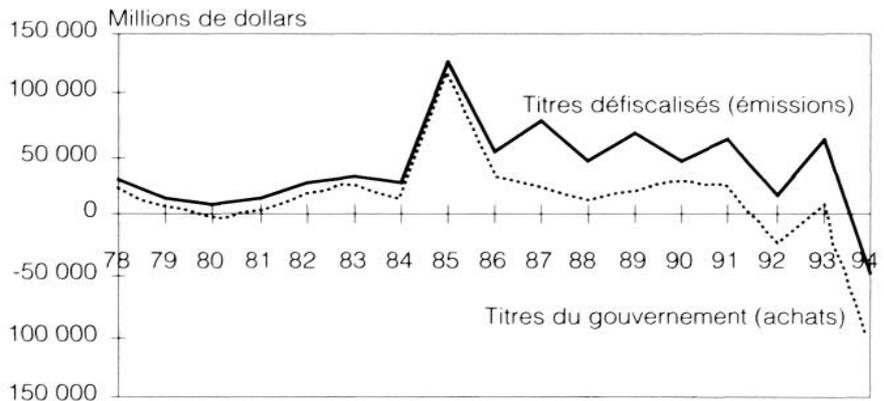
12. Finances des collectivités locales

NB : NIPA = National Income and Product Account.

Le besoin de financement des collectivités pèse donc de façon continue depuis quelques années sur le marché obligataire, avec un effet sur les taux longs sans doute récemment amplifié par les stratégies financières de ces collectivités.

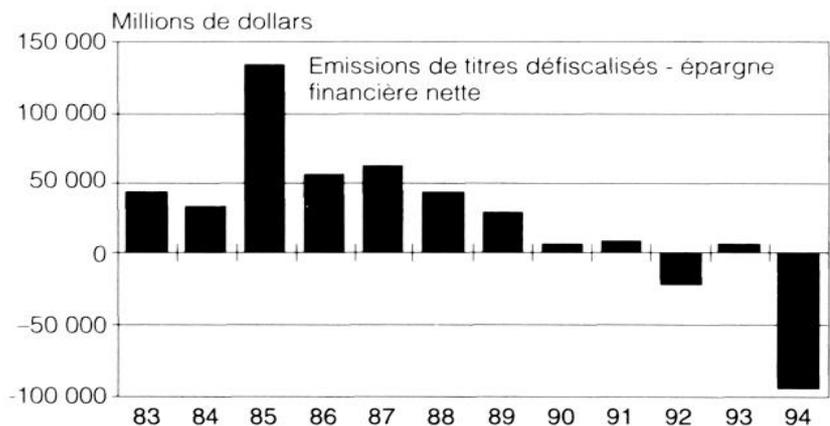
- Jusqu'en 1986, le budget des collectivités locales était équilibré. Celles-ci émettaient pourtant des titres défiscalisés (*tax-exempt securities*) et achetaient, à proportion, des obligations du Trésor américain (rémunérées à des taux plus élevés).

**13. Emissions de titres défiscalisés et achats de titres du Trésor**



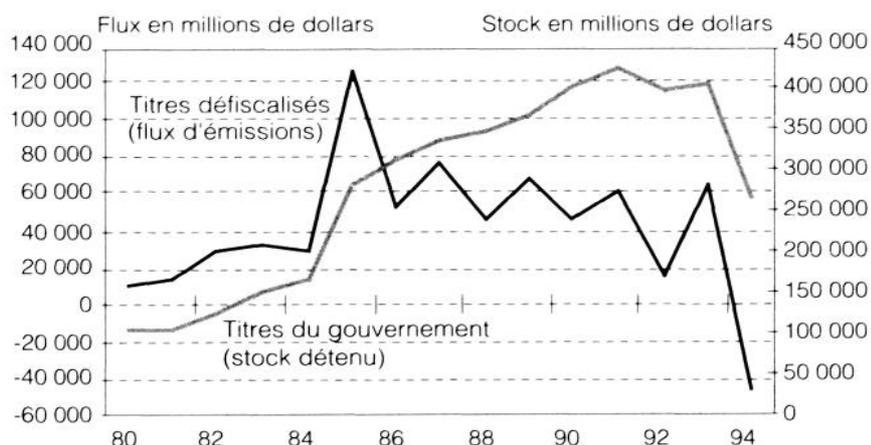
Une réforme fiscale en 1986 a progressivement interdit ces « arbitrages », d'où, des achats moindres de titres du Trésor par les collectivités locales : de 1990 à 1993, les émissions de titres défiscalisés couvrent à peu près exactement leur besoin de financement.

**14. Besoin de financement et émissions de titres défiscalisés**



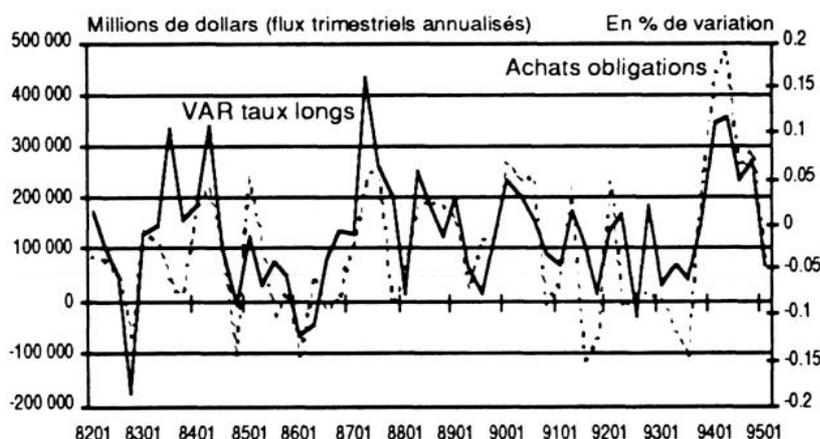
- Toutefois, avec la baisse des taux longs en 1993, les collectivités locales ont eu intérêt à vendre, dès le début de l'année suivante, les obligations du Trésor américain accumulées en période de taux d'intérêt élevés (supérieurs à 8 %) afin de financer leurs déficits et, surtout, de racheter les obligations défiscalisées *callable* <sup>(41)</sup>, émises à des taux bien supérieurs à ceux du début de l'année 1994 (graphique 15).

(41) Les émetteurs de titres *callable* (et en particulier les émetteurs de *Variable Rate Demand Obligations* [VRDOs]) se réservent la possibilité de bénéficier des baisses de taux en assortissant les titres émis d'une option de rachat au pair.



### 15. « Stratégies » des collectivités locales

Cette stratégie des collectivités locales a contribué à la réduction de l'écart de taux entre titres défiscalisés et titres du Trésor : la « raréfaction » relative des titres défiscalisés par rapport aux titres du Trésor, dans un environnement de marchés intégrés, conduit assez normalement à réduire le spread entre ces deux produits. Mais le niveau des taux longs s'en est sans doute trouvé également affecté : les acquéreurs de *tax exempt securities* et de titres du Trésor n'étaient en effet pas les mêmes. Les acheteurs de titres défiscalisés en 1993 — le secteur financier non bancaire et en particulier les fonds mutuels obligataires — ne se sont pas portés acheteurs des titres du Trésor vendus par les collectivités locales. En particulier, les fonds mutuels, qui avaient acquis plus de la moitié des titres émis par les collectivités locales — soit plus de 45 milliards de dollars — ont été vendeurs nets de titres du Trésor en 1994.



### 16. Ménages

A partir de la fin 1993, les conditions d'équilibrage du marché obligataire sont donc profondément transformées. Alors que les émissions restent importantes, dans le domaine hypothécaire notamment, les acheteurs traditionnels font défaut. Entre octobre 1993 et juin 1994, les flux d'achats de l'ensemble des agents financiers baissent de 170 milliards de dollars <sup>(42)</sup> et ce sont les ménages qui, à leur place, se portent acheteurs de titres longs. Pour qu'il en aille ainsi il a fallu toutefois (graphique 16) que le prix des obligations baisse sensiblement.

(42) Ils passent de 163 milliards de dollars à -8 milliards de dollars.

On constate d'ailleurs, de façon assez systématique, que les achats importants d'obligations par les ménages sont associés à de fortes hausses de taux longs. Les ménages sont, en effet, de tous les agents susceptibles d'acheter des obligations, ceux dont l'aversion au risque est la plus prononcée.

Au total, la réaction des taux d'intérêt à long terme à la remontée du taux des fonds fédéraux a été particulière en 1994. Leur hausse très vive a contribué significativement à infléchir la conjoncture américaine.

## **2. Réformes des règles régissant les fonds de pension**

### **I. Les grandes réformes concernant les cotisations et les prestations :**

#### **1) 1974 : ERISA (Employee Retirement Income Security Act)**

Etablit des limites maximales concernant les prestations et les contributions des employés dans des fonds de pension privés (ces limites sont indexées sur l'inflation) :

Pension maximale plafonnée < 75000\$ ou moyenne des 3 plus fortes années de traitement du retraité

Contribution plafonnée < 25000\$ ou 25 % du traitement de l'employé (pour l'année)

#### **2) 1982 : TEFRA (Tax Equity & Fiscal Responsibility Act)**

Réduit les limites maximales concernant les prestations et les contributions des employés (et gèle l'indexation de ces sommes jusqu'en 1986) :

Réduction des pensions annuelles pour les plans à prestations définies de 136425\$ à 90000\$

Réduction des pensions annuelles pour les plans à cotisations définies de 45475\$ à 30000\$

Tefra 1982 étend la règle qui réduit — sur une base actuarielle — les prestations versées lorsque le salarié prend sa retraite à 55 ans, aux retraites prises avant 62 ans.

#### **3) 1986 : TRA (Tax Reform Act , effectif en 1989)**

Réduit et gèle des limites maximales concernant les prestations et les contributions des employés.

Réduit les contributions des employés à hauts revenus dans les CODAs (Cash or Deferred Arrangements)

#### **4) 1987 : Omnibus Budget Reconciliation Act (OBRA 87)**

Change les règles de « funding » pour les plans à prestations définies :

100 % des droits « futurs » acquis ==> 150 % des droits « réellement » acquis (cf. III)

## II. Autres réformes importantes :

### 1) 1984 : *Retirement Equity Act* (effectif en juin 1986)

Abaisse l'âge de la participation de 25 à 21 ans

(Participation : les pensions versées aux retraités sont calculées en fonction du nombre d'années d'ancienneté, à partir du moment où l'employé est dit « participant » au plan).

### 2) 1985 : *Financial Accounting Standards (FAS)* (effectif en 1987)

Harmonise la comptabilité des fonds de pension (méthode « Continuation-of-plan liability » choisie, cf. III).

### 3) 1986 : *Tax Reform Act (TRA)*, (effectif en 1989)

« Cliff vesting » passe de 10 ans à 5 ans.

(Cliff vesting : période après laquelle l'employé acquiert un droit irrévocable sur sa pension future).

## III. Les règles de « funding » :

### 1) Règle la plus large dite « *expected liability* » :

Engagement = Valeur Actuelle des prestations futures versées

### 2) Règle « *Continuation-of-plan accrued liability* » (~*Financial Accounting Standard 1987*) :

Engagement = Valeur Actuelle des droits « futurs » acquis

Les droits « futurs » acquis sont notamment calculés sur la base du salaire futur anticipé pour le salarié.

### 3) Règle « *Termination-of-plan accrued liability* » : cf. *OBRA 1987*

Engagement = Valeur Actuelle des droits « réellement » acquis

Les droits « réellement » acquis sont ici calculés sur la base du salaire actuel. Ces plans portent le nom de « Termination Plans », car on calcule les droits en faisant comme si le plan prenait fin au jour du calcul.

## Les canaux de transmission de la politique monétaire américaine

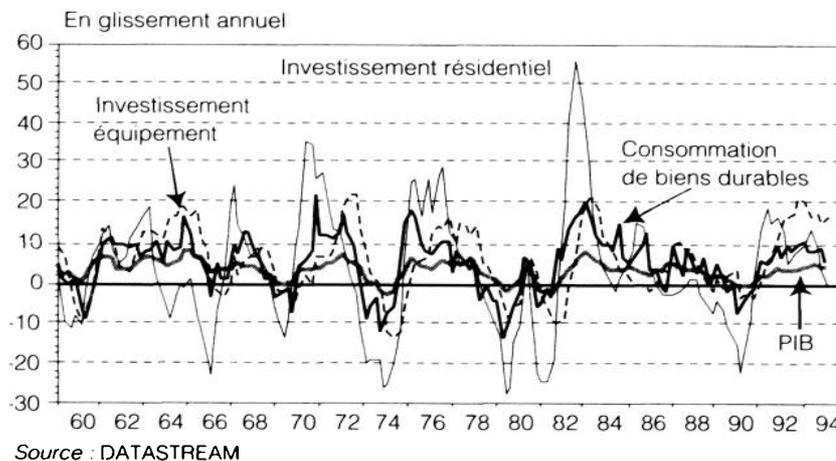
Comment l'activité économique a-t-elle répondu à la hausse du taux des fonds fédéraux et à celle des taux longs qui l'a accompagnée ? Certains craignaient que la déréglementation, les innovations et la globalisation des marchés n'aient réduit la sensibilité de l'économie aux taux d'intérêt au point qu'un ralentissement ne puisse désormais être acquis qu'au prix d'une hausse très substantielle du taux des fonds fédéraux. Pourtant ce dernier s'est arrêté à 6 %, très

en deçà donc des 8,5 % anticipés par les marchés fin 1994. L'étude du ralentissement observé début 1995 montre que les canaux de transmission de la politique monétaire n'ont pas radicalement changé <sup>(43)</sup>, des phénomènes atypiques étant seulement venus en masquer les effets pendant l'année 1994.

## Les mécanismes de transmission de la politique monétaire, *via* les secteurs sensibles aux taux d'intérêt

Au cours des cycles des dernières décennies <sup>(44)</sup>, certains secteurs de la demande intérieure américaine — la consommation de biens durables et l'investissement — ont connu systématiquement des fluctuations beaucoup plus prononcées que celles du PIB <sup>(45)</sup> : les ralentissements comme les accélérations de l'activité s'y retrouvent de façon très amplifiée. De ce point de vue, le graphique 17 montre que la phase d'expansion de ce cycle a été comparable à celle des cycles précédents. Typiquement, en effet, les inflexions de la conjoncture américaine s'observent d'abord dans l'évolution de l'investissement résidentiel et dans celle de la consommation de biens durables, l'investissement en équipement des entreprises suivant avec un retard qui dépasse généralement l'année. Au début des années 1990, les composantes les plus avancées de la reprise ont bien été les mêmes — investissement résidentiel et consommation de biens durables — l'accélération de l'investissement en équipement étant observée dans un deuxième temps. Il devrait en aller normalement de même lors de la phase de ralentissement.

### 17. Les fluctuations du PIB



Ce schéma, très simplifié, des fluctuations conjoncturelles aide à identifier les canaux de transmission de la politique monétaire : c'est en agissant sur l'investissement résidentiel et la consommation de biens durables que cette dernière influe le plus rapidement sur l'activité.

(43) Une étude récente de la Réserve fédérale de New York va dans le même sens : « nous n'avons pas été en mesure de montrer que l'économie était devenue plus ou moins sensible aux changements du taux des fonds fédéraux », in Cohen and Wenninger (1994).

(44) Voir par exemple P. Sigogne et V. Riche : « genèse des indicateurs cycliques et maturation aux États-Unis » et H. Péléraux : « cycles anciens, cycles modernes : l'exemple américain », *Revue de l'OFCE* n°45, juin 1993.

(45) Cf. Huffman G. W. (1994).

Les simulations effectuées au début des années 1990 sur le modèle MPS de la Réserve fédérale sont sur ce point assez éclairantes (tableau 4). Elles ne rendent compte que des conséquences directes d'une variation des taux sur chacun des postes de la demande finale ; les interactions qui existent entre ces variables et qui étendent et amplifient ces effets via les mécanismes habituels de multiplicateur/accélérateur <sup>(46)</sup> ne jouent donc pas. Dans ce modèle, soulignons-le, une partie de l'effet de la politique monétaire passe par les variations de taux longs induites par les mouvements du taux des fonds fédéraux. Quatre trimestres après une variation de ce dernier, l'impact de ce mouvement sur l'investissement résidentiel et la consommation représente 65 % de son effet total sur l'activité, chacun des deux secteurs contribuant d'ailleurs à ce stade à part égale (tableau 4).

L'investissement résidentiel a toutefois un poids beaucoup plus faible (6 % de la consommation, en 1994) : sa croissance est donc celle qui est la plus fortement affectée, au terme de quatre trimestres, par le mouvement des taux. A long terme, les facteurs démographiques jouent, certes, un rôle prédominant dans l'évolution de la construction résidentielle <sup>(47)</sup>. A plus court terme, toutefois, ses fluctuations sont étroitement liées aux conditions économiques et financières. Elles dépendent en particulier de la disponibilité du crédit et des taux d'intérêt sur les prêts hypothécaires. Si certains ont mis en avant que la sensibilité de l'investissement résidentiel à une hausse des taux avait diminué par rapport à celle des années soixante-dix <sup>(48)</sup>, elle reste néanmoins assez élevée. *La politique monétaire peut donc, dans la mesure où la variation des taux courts affecte celle des taux longs, infléchir à court terme le rythme de croissance de l'investissement résidentiel.* Une hausse de 1 % du taux des fonds fédéraux, conduit ainsi, au bout d'un an, à travers ses effets sur les taux longs, à une baisse de 2,5 % de l'investissement résidentiel.

Si l'on se réfère à nouveau aux résultats du modèle MPS, l'effet sur la consommation, faible en taux de variation, est important en masse. Ces résultats reflètent notamment les effets des variations du coût du crédit à la consommation, de plus en plus directement lié aux taux courts, sur les achats de biens durables. La sensibilité de ces derniers — ils représentent environ 15 % de la consommation totale des ménages en 1994 — aux variations de taux est très supérieure à celle de la consommation dans son ensemble.

Ainsi, en affaiblissant les secteurs sensibles rapidement aux taux d'intérêt — l'investissement en logement et la consommation — une hausse du taux des fonds fédéraux doit freiner la croissance, et ce, d'autant plus que des mécanismes du type multiplicateur / accélérateur viennent amplifier cet impact initial <sup>(49)</sup>. A la fin de l'année 1994 pourtant, presque un an après le début de la hausse des taux de la Réserve fédérale, on a observé non pas un ralentisse-

(46) Voir « The Transmission Channels of Monetary Policy : How Have They Changed ? », *Federal Reserve Bulletin*, décembre 1990.

(47) Pour une étude récente des déterminants à long terme de la construction résidentielle, voir notamment « Residential Construction From a Long Run Perspective », *Survey of Current Business*, June 1994, US Department of Commerce.

(48) Ryding J. (1990).

(49) Ces effets « accélérateurs / multiplicateurs » ne sont, rappelons-le, pas pris en compte dans le tableau 4, présentant les résultats du modèle MPS.

4. Effets par secteurs d'une baisse de 1 % du taux des fonds fédéraux  
(en % de l'effet total)

Nombre de trimestres après la baisse	Investissement			Consommation	Solde extérieur	Total	En % de variation du PIB réel
	Résidentiel	Entreprise	Stocks				
4	33	7	10	32	18	100	0,4
8	25	13	7	26	28	100	0,7
12	22	20	3	32	24	100	1,1
16	25	28	2	34	12	100	1,3
20	21	33	1	42	4	100	1,5

Source : Federal Reserve Bulletin, Décembre 1990.

5. Variations en milliards de dollars 1987

	Investissement			Consommation	Gouvernement	Stocks	Solde extérieur	Total
	Résidentiel	Equipement	Structures					
1993/92	17	84	2	103	-9	4	-44	157
1994/93	7	74	7	123	-9	39	-25	216
Ecart	-10	-10	5	20	0	35	19	59

ment, mais bien une accélération de la croissance américaine. Cette dernière s'explique, dans une large mesure, par des comportements relativement atypiques de certains secteurs.

## Des comportements spécifiques qui ont accéléré la croissance

La croissance a effectivement été beaucoup plus forte en 1994 que ne l'escomptait la Réserve fédérale <sup>(50)</sup>, dépassant 4,1 % au dernier trimestre en glissement annuel. Face à ce rythme soutenu, certains ont conclu à l'insuffisance des hausses de taux effectuées pour ralentir l'économie, voire à l'inefficacité de la politique monétaire. Pourtant, si l'on compare l'évolution de chacun des secteurs de la demande finale en 1993 et en 1994, des facteurs de ralentissement apparaissent. Le tableau 5 montre toutefois qu'ils ont été plus que compensés par une réduction accélérée du déficit extérieur et surtout un accroissement sensible du rythme d'augmentation des stocks. Ces deux phénomènes — demande extérieure soutenue et comportement de stockage des entreprises — ont neutralisé momentanément les effets restrictifs de la politique monétaire, induisant même, temporairement, une accélération de la croissance.

### Le commerce extérieur a stimulé la croissance

La forte croissance de 1994 a résulté pour partie du rôle atypique joué par le commerce extérieur. En effet, toutes choses égales par ailleurs — et en particulier à taux étrangers inchangés — la hausse des taux américains aurait dû conduire à une appréciation du dollar, qui, en retour, aurait dû dégrader le solde commercial américain et freiner la croissance <sup>(51)</sup>. Selon le modèle MPS, ce



18. Taux de change effectif du dollar \*

\* Calcul de la Banque d'Angleterre  
Source : DATASTREAM

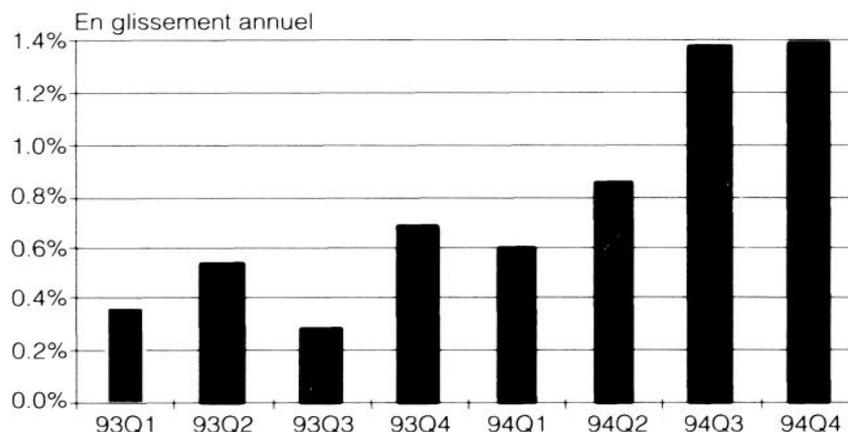
(50) La Réserve fédérale prévoyait au début de l'année dernière une croissance réelle de 3 à 3,25 % pour le quatrième trimestre 1994 en glissement annuel, une inflation de 3 % — dans une fourchette de 2,5 % à 4 % — et un taux de chômage stable, aux alentours de 6,5 / 6,75 % à la fin de l'année.

(51) C'est d'ailleurs sur ce mécanisme que repose le modèle MPS de l'économie américaine de la Réserve fédérale, voir notamment « The Transmission Channels of Monetary Policy : How Have They Changed ? », *Ibid.*

mécanisme de transmission de la politique monétaire est loin d'être négligeable, puisque presque un cinquième des effets directs d'une variation du taux des fonds fédéraux transite par ce canal. Or, ce freinage par le change n'a pas joué en 1994, le dollar s'étant, on le sait, déprécié : le taux de change effectif du dollar est passé d'un niveau de 102 en janvier 1994 à moins de 96 fin décembre 1994 (graphique 18), soit une baisse de 6 %. La réduction du déficit extérieur, qui a ainsi contribué positivement à la croissance, s'explique, dans une large mesure, par la progression des exportations.

La dépréciation du dollar a, en effet, stimulé les exportations américaines. La reprise en Europe continentale et le maintien d'un rythme de croissance élevé dans les nouveaux pays industrialisés (NPI) ont joué dans le même sens. Les exportations vers l'Europe ont ainsi progressé, en dollars courants, de 4 %, celles en direction du Japon de 11 % et celles vers les NPI de 9 %. Au total, après six années de ralentissement de la croissance des exportations, ces dernières ont crû de plus de 10 % en 1994 par rapport à 1993. Leur contribution à la croissance a été très élevée à partir du deuxième trimestre 1994 : à la fin de l'année, la progression des exportations expliquait, en glissement annuel, près de 1,4 point de progression du PIB, contre seulement 0,7 fin 1993 (graphique 19).

### 19. Contributions des exportations à la croissance



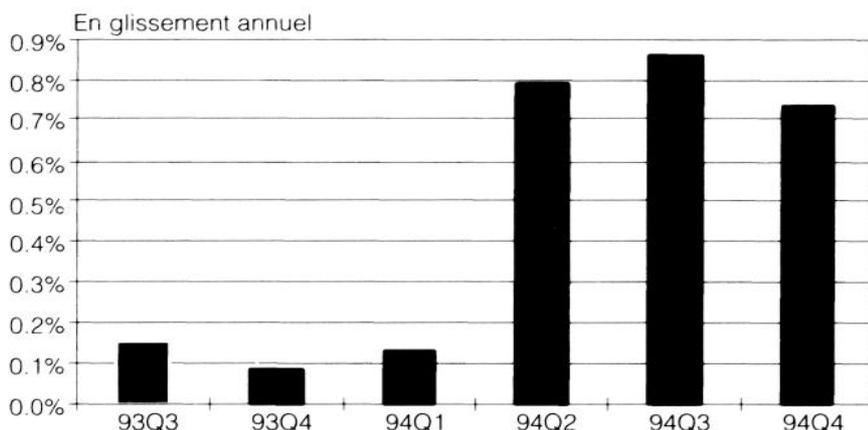
Parallèlement à cette progression soutenue des exportations, le comportement de stockage des entreprises a lui aussi contribué à accélérer la croissance.

### ***Le comportement de stockage des entreprises a été excessif***

A long terme, les stocks s'accroissent au même rythme que le PIB (voir encadré). Lorsque la croissance est forte, il faut donc s'attendre à une augmentation des stocks plus rapide. Toutefois, si l'on prend comme référence les résultats de simulations effectuées avec un modèle élémentaire <sup>(52)</sup>, les accroissements de stocks observés en 1994 semblent avoir été excessifs, même au

(52) Nous avons modélisé les stocks à l'aide d'un modèle à correction d'erreur (voir encadré 3) : à long terme les stocks évoluent comme la croissance.

regard de la forte croissance de l'activité. Au deuxième trimestre 1994, l'accumulation de stocks est passée brutalement de 25 milliards de dollars 1987 (en rythme annuel) à près de 60 milliards, pour rester ensuite voisine de 50 milliards. La contribution des stocks à la croissance est ainsi passée de 0,1 point de PIB au premier trimestre 1994 à près de 0,9 dès le deuxième trimestre 1994 (graphique 20). Au total, sur l'année 1994, les stocks se sont accrus de près de 48 milliards de dollars 1987, soit 11 milliards de plus que ne le simulait notre modèle.



20. Contributions des variations de stocks à la croissance

### Les stocks :

Nous avons retenu une modélisation à correction d'erreur.

*Equation de long terme :*

$$\text{stocks} = 0,8 * \text{PIB}$$

$$\text{ADF}(1) = -4,1$$

avec : stock : niveau des stocks en dollars constants

*Equation de court terme :*

$$\Delta \text{stocks} = -0,35 Z1 + 0,15 * \Delta \text{PIB}$$

(-7,9)                      (4,2)

$$\text{Adj. } R^2 = 0,7324 \quad \text{DW} = 1,8 \quad \text{Root MSE} = 0,398$$

avec : Z1 force de rappel : écart entre les stocks observés et leur niveau « théorique » de long terme.

$\Delta \text{stocks}$  : variation trimestrielle des stocks en %

$\Delta \text{PIB}$  : variation trimestrielle du PIB en %

Période d'estimation : [1977-1993] ; données trimestrielles.

### La consommation :

*Equation de long terme :*

$$\text{CONS} = 0,97 * \text{RDB} - 0,04 * \text{INF}$$

$$\text{ADF}(3) = -3,6$$

avec : CONS : consommation des ménages  
 RBD : revenu disponible brut des ménages  
 NF : inflation en glissement annuel en %

*Equation de court terme :*

$$\Delta \text{CONS} = -0,11 \text{ Z1} + 0,22 * \Delta \text{RDB} - 0,002 \Delta \text{INF} - 0,009 \Delta \text{CHO} - 0,0013 \Delta \text{TAUX1}$$

(-3,75)      (4,4)      (-2,85)      (-5,53)      (-3,1)

Adj. R<sup>2</sup>= 0,61    DW= 2.4    Root MSE=0.004

avec :    Z1 force de rappel (résidu de l'équation de long terme)  
           ΔCHO : variation trimestrielle du taux de chômage  
           ΔTAUX1 : variation trimestrielle des taux courts (retard = 1 trimestre)

Période d'estimation: [1970-1993] ; données trimestrielles.

### **L'investissement résidentiel (1):**

$$\Delta \text{RESID} = -2,4 * \Delta \text{TAUX1} - 2,9 * \Delta \text{TAUX2} - 6,4 * \Delta \text{CHO} + 0,4 * \text{INF3Y} - 2,1 * \Delta \text{PX} - 2,5$$

(-4,5)      (-5,4)      (-4,6)      (2,5)      (-2,9)

R<sup>2</sup>= 0,78    Root MSE=2,8

avec :    ΔRESID : variation trimestrielle de l'investissement résidentiel en %  
           ΔCHO : variation trimestrielle du taux de chômage  
           ΔTAUX1, ΔTAUX2 : variations trimestrielles des taux longs (retard = 1 ou 2 trimestres)  
           NF3Y : niveau moyen, sur les trois dernières années, de l'inflation.  
           ΔPX : évolution du prix relatif du logement en % (prix relatif = prix logement / prix PIB)

Période d'estimation : [1980-1993] ; données trimestrielles.

Cette estimation a été corrigée de l'autocorrélation des résidus par la méthode de Yule-Walker. Elle n'est utilisée ici que pour illustrer les effets relatifs des différentes variables et non pas dans une optique de prévision.

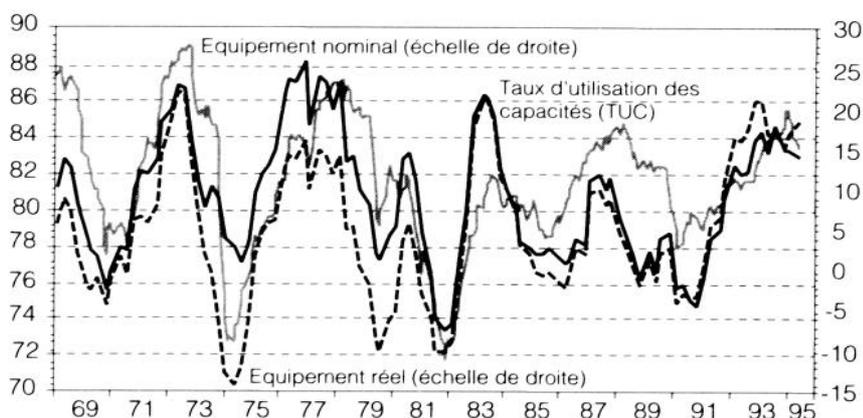
*NB:* Toutes les variables en niveau sont exprimées en logarithme, à l'exception des taux d'intérêt et du taux de chômage (exprimés en %).

(1) Notre modélisation de l'investissement résidentiel s'est limitée aux dix dernières années, ce qui nous a évité d'avoir à introduire, d'une part des variables rendant compte du phénomène de désintermédiation et, d'autre part, des variables démographiques. Pour une modélisation sur longue période de l'investissement résidentiel et la prise en compte de variables de désintermédiation, voir notamment John Ryding (1990).

## ***Ces comportements particuliers ont neutralisé momentanément les effets restrictifs de la politique monétaire***

En soutenant l'activité, les exportations et le comportement de stockage des entreprises ont plus que contrebalancé l'effet mécanique de la hausse du taux des fonds fédéraux sur les secteurs sensibles au taux d'intérêt, provoquant finalement une accélération de la croissance.

La production, plus forte, a accentué d'abord les tensions sur les capacités, et poussé les entreprises à un investissement plus soutenu <sup>(53)</sup>. L'un des traits marquants de l'année 1994 a été, en effet, l'accélération du rythme d'investissement des entreprises. Son rythme élevé s'explique certes, pour partie, par des phénomènes qui ne sont pas purement conjoncturels (modernisation de l'appareil de production, baisse continue des prix des équipements), mais il a sans doute répondu aussi à la tension sur les capacités qui n'a cessé de s'élever pendant l'année 1994. L'investissement en équipement des entreprises a ainsi été, jusqu'au début de l'année 1995, un puissant moteur de la demande intérieure.



21. taux de croissance de l'investissement équipement et du TUC

De la même façon, les créations d'emplois ont été stimulées par la vigueur de l'activité, d'où, avec la baisse du taux de chômage, un facteur de soutien aussi bien de la consommation que de l'investissement en logement. Les créations d'emplois ont dépassé 290 000 par mois en moyenne sur l'année et se sont accompagnées d'une baisse sensible du taux de chômage, de 6,5 % en décembre 1993 à 5,4 % en décembre 1994 <sup>(54)</sup> ; ce niveau est bien inférieur à celui attendu par la Réserve fédérale (6,5 %-6,75 %). Cette baisse du taux de chômage est venue, elle aussi, masquer une part des effets restrictifs de la politique monétaire. Le tableau ci-après montre les effets relatifs de la hausse des taux longs et de la baisse du taux de chômage sur l'investissement résidentiel en 1994, tels qu'ils ressortent de simulations faites à partir d'une équation d'investissement résidentiel (encadré 3). L'évolution très contrastée des déterminants de l'investissement résidentiel explique la modération du ralentissement observé dans ce secteur. La hausse des taux longs — frein à l'investissement en logement — a en partie été compensée par la baisse du taux de chômage — qui a soutenu la demande de logement.

(53) L'investissement en équipement des entreprises est fonction, dans notre modélisation, des variations du taux d'utilisation des capacités et du prix relatif de l'équipement.

(54) Ces chiffres ne sont pas directement comparables, la méthode de sondage auprès des ménages (*Household Survey*) utilisée pour le calcul du taux de chômage ayant été révisée en janvier 1994. Toutefois, les premières études réalisées ont montré que la nouvelle méthode avait plutôt tendance à surestimer le taux de chômage de 0,5 point (cf. notamment « Revisions in the Current Population Survey Effective January 1994 », *US Department of Labor Statistics*, February 1994 et plus récemment « The CPS after Redesign : Refocusing the Lens », Anne E. Polivka & Stephen M Miller, *NBER Research*, Dec 15 and 16, 1994, Conference on Research in Income and Wealth).

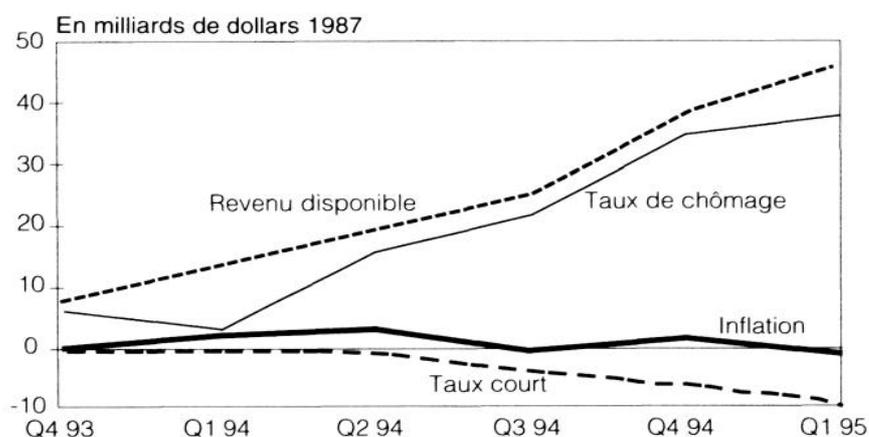
## 6. Variations trimestrielles de l'investissement résidentiel

	Observé en %	Effet taux	Effet chômage
2ème trimestre 1994	1,70	- 1,49	- 2,59
3ème trimestre 1994	- 1,54	- 3,85	- 1,30
4ème trimestre 1994	0,56	- 3,03	2,59
1er trimestre 1995	- 1,53	- 1,95	0,65

La consommation privée — autre composante de la demande finale sensible aux hausses de taux — a été, elle aussi, nettement soutenue par la baisse du taux de chômage (graphique 22).

Au total, le comportement de stockage des entreprises et les exportations ont eu tendance à contrebalancer les effets de freinage liés à la hausse des taux, d'autant plus que leurs effets se sont trouvés amplifiés par une tension accrue sur les capacités et par une baisse marquée du taux de chômage. Pourtant, en dépit de l'accélération de la croissance observée, les mécanismes du ralentissement étaient bien là : leur effet est apparu brutalement au début de 1995 lorsque les facteurs particuliers qui viennent d'être évoqués ont cessé de jouer.

## 22. Contributions à la consommation aux Etats-Unis



*NB* : les contributions représentent les effets cumulés des variations des différentes variables (taux courts, taux de chômage, inflation et revenu disponible) sur la consommation des ménages américains, tels qu'ils ressortent de notre modélisation (cf. encadré).

## Les effets de la politique monétaire sur l'activité et l'inflation en 1995

Loin d'avoir été insuffisant comme beaucoup le redoutaient, le resserrement monétaire a entraîné un net ralentissement au cours du premier semestre 1995, au moment même où l'inflation menaçait de s'accélérer : en glissement annuel la croissance est tombée de 4,1 % au dernier trimestre 1994 à 3 % au deuxième trimestre de 1995.

## Les facteurs du ralentissement

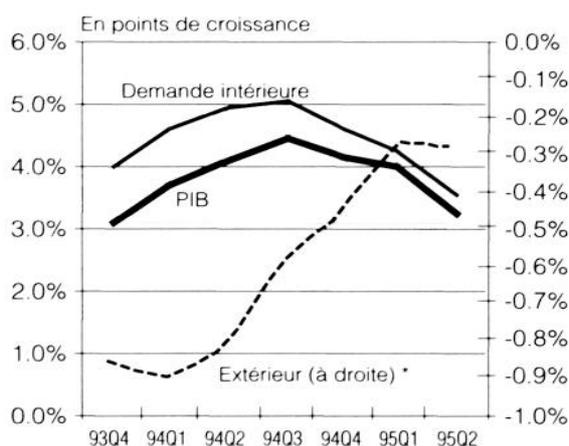
Les premiers signes de modération de l'activité ont été très controversés. Certains ont ainsi souligné que la « baisse de régime » n'était qu'accidentelle, puisqu'elle reposait sur un facteur purement exogène, la crise mexicaine. En réalité, cette dernière ne suffit pas à expliquer le ralentissement des exportations américaines et n'a que très partiellement contribué à la réduction de la croissance de l'activité. Les secteurs sensibles au taux d'intérêt y ont eux beaucoup plus largement concouru.

### La crise mexicaine n'explique pas le ralentissement

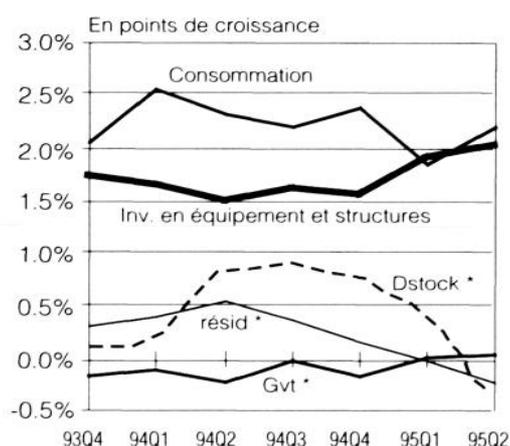
Les exportations américaines de marchandises vers le Mexique ont sensiblement diminué, en raison d'une part de la dépréciation du peso et d'autre part de la récession mexicaine <sup>(55)</sup>. Elles sont ainsi passées de 13,2 milliards de dollars au dernier trimestre 1994 à 11,1 milliards au premier trimestre 1995, soit une baisse de près de 16 %. Toutefois ces exportations ne représentent au total que 0,6 % du PIB américain. D'ailleurs, en glissement annuel, la contribution de l'ensemble des exportations américaines à la croissance n'a pas varié entre le dernier trimestre 1994 et le premier trimestre 1995, alors que, le taux de croissance du PIB baissait de 1 point sur la même période. L'impact de la crise mexicaine est donc loin d'avoir été décisif.

## 23. Contribution à la croissance

a) Demande intérieure et solde extérieur



b) Composantes de la demande intérieure



NB : les chiffres pour le second trimestre 1995 sont ceux de l'estimation « préliminaire » du Bureau of Economic Analysis.

- \* Extérieur = exportations — importations de biens et services
- \* Résid = investissement en logement
- \* Gvt = dépenses du gouvernement
- \* Dstock = variations de stocks

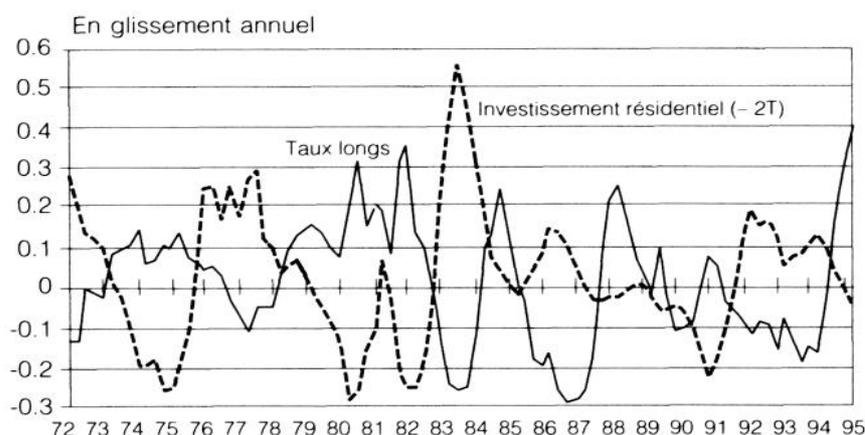
(55) Le PIB mexicain devrait baisser d'environ 4 % en 1995. Au premier semestre, il a diminué de 5,8 % en glissement annuel.

*Les secteurs sensibles au taux d'intérêt ralentissent*

Le graphique 23 retrace la contribution de chacune des composantes du PIB à la croissance de l'économie. On y voit clairement la chute de l'investissement résidentiel ainsi que la « correction » opérée par les entreprises américaines en matière de stockage au début de 1995.

Les hausses passées des taux à long terme conjuguées à l'arrêt de la baisse du taux de chômage — il remonte même légèrement de 5,5 % au premier trimestre 1995 à 5,7 % au deuxième trimestre — ont entraîné une diminution de l'investissement résidentiel (graphique 24) : ce dernier a baissé de plus de 5,2 % en glissement annuel au deuxième trimestre 1995. En même temps, toujours en glissement annuel, le taux de croissance de la consommation de biens durables est tombé à 6,1 %, contre 8,6 % au dernier trimestre 1994. En particulier, les ventes de voitures ont baissé très fortement (-4,9 % au second trimestre). Enfin, le rythme d'accumulation de stocks par les entreprises américaines a diminué de façon spectaculaire : la contribution des stocks à la croissance, qui avait atteint près de 1 point de PIB en 1994, est devenue négative au deuxième trimestre 1995 (graphique 23).

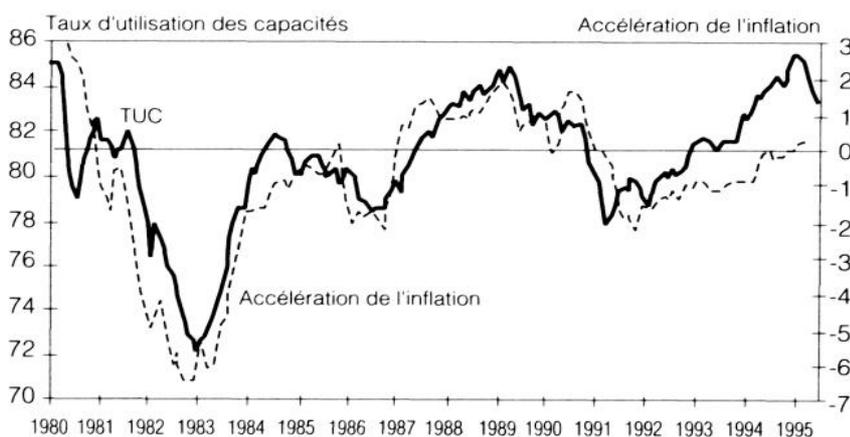
Le ralentissement observé au cours du premier semestre 1995, loin d'être la résultante de la seule crise mexicaine, provient largement de l'infléchissement du rythme de croissance des secteurs sensibles au taux d'intérêt <sup>(56)</sup> et de l'arrêt du « sur-stockage » qui a marqué l'année 1994. La Réserve fédérale a donc bien exercé, comme elle le désirait, un effet restrictif sur la marche de l'économie. Mais, si cet épisode de la politique monétaire américaine peut être considéré comme un succès, c'est surtout parce que cette restriction est parvenue à prévenir toute montée de l'inflation, conformément à l'objectif que s'était fixé A. Greenspan.

**24. Taux longs et investissement résidentiel**

(56) A cet égard, le département du Commerce va publier en décembre une nouvelle mesure du PIB réel destinée à corriger la surestimation de la croissance récente (et la sous-évaluation passée). Le passage d'un indice de prix « fixed 1987 weights » à un indice de type « chain-type annual weights » devrait accentuer le ralentissement observé au cours du premier semestre 1995 : pour le premier trimestre, le taux de croissance du PIB passerait de 2,7 % à 1,7 %, en rythme annuel ; (cf. « Changing BEA's Featured Measure of Output Prices : a Preview », June 22, 1995, Presentation by J. Steven Landefeld & Robert Parker, BEA, US Department of Commerce).

## Une inflation contenue

La progression très modérée de l'inflation en cette phase du cycle économique a surpris nombre d'observateurs. Rappelons simplement que la Réserve fédérale prévoyait au début de l'année 1994 qu'avec une croissance en glissement annuel de l'ordre de 3 / 3,25 %, l'inflation devait se situer aux alentours des 3 %. Or l'inflation n'a pas atteint, fin 1994, 3 %, alors même que la croissance dépassait 4 %. C'est ici que le caractère préventif de la « frappe » de la Réserve fédérale a joué un rôle essentiel. Relevant ses taux alors même que l'inflation continuait d'être inférieure à la moyenne des années antérieures, la Réserve fédérale faisait le pari de parvenir à infléchir l'évolution du taux d'utilisation des capacités (comme d'ailleurs du taux de chômage) avant qu'ils n'aient eu le temps d'accroître significativement l'inflation. Le graphique 25 montre qu'elle y est parvenue : la détente du taux d'utilisation des capacités intervient au moment où l'accélération de l'inflation (cf. note n° 21 page 179) cesse d'être négative.



25. Taux d'utilisation des capacités et accélération de l'inflation

La Banque centrale a sans doute été aidée, il faut en convenir, par la vive remontée des taux longs ainsi que par une liaison moins forte que par le passé entre inflation et taux d'utilisation des capacités. Il n'en demeure pas moins que la stratégie de frappe préventive — et graduelle — s'est avérée efficace : elle a permis à la Réserve fédérale de contrôler l'inflation — qui n'aurait pu que s'accroître si le taux d'utilisation des capacités était resté durablement au niveau atteint fin 1994 — tout en lui laissant la possibilité de moduler sa politique en fonction de l'activité effectivement observée. Au début de l'été 1995, considérant avoir atteint son objectif, la Réserve fédérale a baissé ses taux de base.

## Conclusion

De l'épisode qui vient d'être analysé, quelques conclusions méritent d'être tirées quant à la conduite de la politique monétaire. Le bien-fondé d'une action préventive se trouve d'abord confirmé : lorsque la surchauffe menace, il ne faut pas attendre, compte tenu des délais d'action de cette politique, que des tensions inflationnistes se manifestent pour commencer à relever les taux directeurs, pas plus qu'on ne saurait laisser les forces récessives exercer leurs effets avant de baisser ces taux. Dès lors, et c'est sans doute le principal enseignement, la conduite de la politique monétaire ne peut qu'être pragmatique. Par définition, une action préventive repose en effet sur une prévision par la Banque centrale de la trajectoire que va suivre l'économie à l'horizon des prochains trimestres. Or, la réalité peut s'écarter notablement de cette prévision. La Banque centrale doit alors ajuster graduellement son action pour l'adapter à l'évolution effective de la marche de l'économie. Cela a été manifestement le cas tout au long de l'épisode étudié.

Dans une large mesure, en effet, les prévisions faites par la Réserve fédérale au début 1994 se sont révélées erronées : à la fin de l'année la croissance de l'économie américaine a été beaucoup plus forte que la Banque centrale ne l'attendait, le taux de chômage a baissé beaucoup plus qu'elle ne le prévoyait, tandis que les marchés portaient les taux longs à des niveaux bien plus élevés qu'elle ne l'avait initialement souhaité... Face à cette vigueur imprévue, face aussi aux inquiétudes des marchés, la Réserve fédérale n'a pas accentué brutalement son resserrement. Elle a réglé le rythme et l'intensité de ses hausses pour prendre en compte le supplément de restriction résultant de la forte hausse des taux longs et le caractère transitoire de l'accélération liée au comportement de stockage des entreprises. Ce faisant elle a composé avec des évolutions inattendues tant des marchés que de l'économie. Elle a confirmé ainsi que l'activité d'une Banque centrale relève plus de l'art que de la science.

## Références bibliographiques

- AKHTAR M. A. : « Monetary Policy Effects on Long-Term Interest Rates : A Critical Survey of the Empirical Literature », Research Paper n°9407, *Federal Reserve Bank of New York*, August 1994.
- BALKE N. S. and K. M. EMERY : « The Federal Funds Rate as an indicator of Monetary Policy : Evidence from the 1980s », *Federal Reserve Bank of Dallas, Economic Review*, first quarter 1994.
- BERNANKE B. S. and A.S. BLINDER : « The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission », *American Economic Review*, September 1992.
- BRI March 1994 : « National Differences in Interest Rate Transmission » , art. de LAWRENCE J. RADECKI & Vincent REINHART : « The Financial Linkages in the Transmission of Monetary Policy in the United States ».
- COHEN G. D. and J. WENNINGER : « Relationship Between Federal Funds Rate and Economic Activity », Research Paper n° 9406, *Federal Reserve Bank of New York*, March 1994.

- FLOW OF FUNDS ACCOUNTS (1994), Board of Governors of the Federal Reserve System.
- FRENALD J., F. KEANE and P. C. MOSSER : « Mortgage Security Hedging and the Yield Curve », Research Paper n°9411, *Federal Reserve Bank of New York*, 1994.
- GOODFRIEND M. : « Inflation Scare Problem » , *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quaterly*, Winter 1993 vol 79 n° 1.
- HUFFMAN G.W. : « A Primer on the Nature of Business Cycles », in *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, First Quarter 1994.
- MEHRA : « A Federal Funds Rate Equation », *Mimeo, Federal Reserve Bank of Richmond*, March 1994.
- MUSSA Mi. : « US Monetary Policy in the 80s », *NBER, University of Chicago Press*, 1994.
- RYDING J. : « Housing Finance and The Tansmission Mechanism of Monetary Policy », Research Paper n°9008, *Federal Reserve Bank of New York*, May 1990.
- SCHIEBER S. J. and J. B. SHOVEN : « The Consequences of Population Aging on Private Saving and Asset Markets », *NBER Working Paper* n° 4665, March 1994.
- SHAPIRO M. D. : « Federal Reserve Policy : Cause and Effect », *NBER Working Paper* n° 4342, April 1993.
- TAYLOR : « Discretion Versus Policy Rules in Practice », *Carnegie-Rochester conference Series on Public Policy* 39, 1994.