

## Banques et marchés

La régulation optimale ne repose pas uniquement sur l'intervention des pouvoirs publics. Il faut trouver un arbitrage entre cette dernière et la discipline de marché. Il ne faut pas déresponsabiliser les acteurs, les créanciers des banques etc. Il faut également réguler au sein des établissements bancaires.

Les grandes banques calculent elles-mêmes les risques associés aux actifs qu'elles détiennent. Les établissements bancaires sont soumis à des exigences de fonds propres.

**Sites et ouvrages :** banque de France, BRI, FMI, BCE, Monnaie Banque Finance, Stabilité financière (De Boeck), Parlons banque en 30 questions, Reinhart et Rogoff (critiqués pour le seuil de dette publique) mais regarder leurs travaux sur les coûts associés aux crises financières : « Cette fois c'est différent ». « De l'euphorie à la panique : comment penser la crise financière ? » André Orléans

Aujourd'hui la panique est entre les intermédiaires financiers, (plus de courses aux guichets etc.)

### 1) Intermédiation financière

L'intermédiation financière ne se réduit pas à l'intermédiation bancaire. Elle s'est largement étendue pour sa partie non-bancaire avec l'essor du shadow banking, secteur bancaire de l'ombre. Il s'agit d'un ensemble d'intermédiaires financiers non bancaires. Le **Financial Stability Board (FSB)** surveille l'évolution de l'intermédiation et du shadow banking et produit un rapport sur l'évaluation de ce dernier. Il en a une conception plus étroite.

Les banques représentent 40 % des actifs gérés par le système financier. Il y a donc d'autres acteurs au sein du système financier.

Triple objectif : à quoi servent les intermédiaires financiers ? Pourquoi existent-ils ? Comprendre la coexistence avec les marchés financiers.

On distingue des systèmes financiers où prédomineraient les banques des systèmes où prédomineraient les marchés financiers. Ce clivage n'est pas pertinent, les liens sont très importants entre les deux. Les marchés financiers sont des lieux de rencontres entre des intermédiaires financiers. Ce n'est plus tellement la mise en relation entre agents à besoin et à capacité de financement.

Ce sont surtout les marchés secondaires qui sont les plus actifs, plus que les marchés primaires des titres.

En quoi la banque est-elle spéciale et intrinsèquement fragile ?

Modèle de **Diamond et Dybvig** : ce qui fait la raison d'être de la banque est aussi ce qui la rend fragile. Elle ne peut pas fonctionner sans réglementation.

### 1.1) Qu'est-ce qu'une banque relativement aux autres intermédiaires financiers ?

#### 1.1.1) Une institution financière...

Il s'agit d'une entité financière qui s'interpose entre un ensemble de prêteurs (déposants, épargnants qui confient leur argent à la banque) et un ensemble d'emprunteurs (entreprises, ménages qui ont un besoin de financement, ils obtiennent des crédits).

Les activités traditionnelles des banques consistent principalement en des activités de collecte et de gestion des dépôts du côté du passif de son bilan (ses ressources). On y trouve une part significative de dépôts. À l'actif, on trouve les emplois, l'utilisation des ressources, à savoir les crédits accordés.

Les banques se sont également orientées vers des activités de marché, elles ont développé des activités d'investissement et de gestion de titres, pour leur compte ou celui de leur clientèle, soit avec l'idée de revendre ces titres ou de les conserver. Elles ont aussi développé des activités de conseil, qui ont changé la structure de leur CA. Ce dernier est mesuré par le **produit net bancaire**.

On détermine une **marge d'intermédiation** = taux débiteur que la banque récupère de son activité de crédit – taux créditeur versé à ses épargnants. Cette marge constitue une partie du Produit Net Bancaire.

Quand la banque réalise des activités de conseil, la rémunération prend la forme d'une **commission** et non d'un taux d'intérêt. Cette commission est prise en compte dans le PNB.

Même dans les activités traditionnelles de détail (gestion de dépôts et octroi de crédit), il peut y avoir un certain nombre de services tarifés par une commission.

Octroi de crédit = actif // Collecte dépôt = passif

Activités traditionnelles (gestion des dépôts et octroi de crédit) → marge d'intermédiation (taux d'intérêt)

Activités de conseil, annexes → commission

Pour les achats de titres, on trouve une partie « intérêt » dans les recettes associées. Il y a également un certain nombre d'activités qui sont enregistrées en **hors bilan**. C'est seulement une fois que le crédit est accordé qu'on l'enregistre au bilan. Quand une banque prend l'engagement d'acheter des titres dans plusieurs mois, tout cela est dans premier temps situé en hors bilan. Toutes les activités concernant les produits dérivés sont inscrites au hors bilan.

Titrisation considérée comme un des facteurs de la crise.

Actif (leurs emplois)	Passif (ressources)
Prêts interbancaires	Emprunts interbancaires
Crédits	Dépôts des épargnants (à vue et à plus long terme)
Titres achetés sur les marchés	Titres de dettes (obligations) très volatiles
Immobilisations (actifs immobiliers par ex)	<b>Fonds propres</b>
Hors bilan	

On constate également beaucoup d'activités interbancaires, pour se refinancer. Les transactions des agents génèrent des mécanismes de compensation entre les banques.

Depuis quelques années, les banques ont eu moins besoin de se refinancer sur le marché interbancaire étant données les politiques monétaires non conventionnelles (moins besoin de se financer entre elles, accès plus facile directement auprès de la banque centrale).

Les banques ont progressivement développé des activités de marché : elles se procurent des ressources en émettant des titres.

Portefeuille titres bancaires : ceux qu'elles veulent conserver vs titres trading qu'elles revendent régulièrement.

Les fonds propres sont devenus le pilier de régulation des banques. Il s'agit du capital de la banque constitué des **actions** émises et des bénéfices mis en **réserves**. C'est la seule ressource non remboursable et non volatile au bilan de la banque. Tout le reste, au passif, elle le doit. Les fonds propres constituent le coussin d'absorption des pertes éventuelles de la banque.

Les banques se sont de plus en plus endettées en émettant des titres de dettes sur les marchés. Ils sont dus à court terme et sont assez volatiles.

Les évolutions financières ont modifié la structure des bilans bancaires. Elles diffèrent selon la taille des banques, banque universelles vs banque de proximité.

BNP Paribas : 1900 milliards de total de bilan, environ le PIB de la France. À l'actif, les crédits représentent 33 % du bilan. 52 % portefeuille titres et 5 % de fonds propres

Caisse régionale de crédit agricole : + de 70 % de crédits. 12 % portefeuille titres. 15 % de fonds propres.

La différence se situe sur la détention de titres financiers.

La banque est une institution financière parmi d'autres intermédiaires financiers (fonds d'investissement, entreprises d'assurances, fonds de pension). Dans le rapport annuel du FSB, sur le shadow banking, on trouve une évaluation de l'actif géré par ces intermédiaires financiers.

En 2016 les banques représentent 40 % des actifs gérés par l'ensemble des intermédiaires financiers, 138 milliers de milliards de dollars.

Les autres intermédiaires financiers (autres que fonds de pensions, assurances, sociétés financières publiques) 29 % du total des actifs des intermédiaires financiers, 99 milliers de milliards de dollars.

Global shadow banking monitoring report de 2017 paru en mars 2018

Fonds de pension : 9 %, 31 milliers de milliards

Entreprises d'assurance : 29 milliers de milliards

Le total : 340 milliers de milliards (billion), l'ensemble de l'intermédiation financière, et va au-delà car comprend le bilan des banques centrales, l'ensemble des actifs de l'ensemble des institutions financières.

### 3 caractéristiques qui différencient les banques des autres intermédiaires financiers :

#### **La création monétaire :**

La banque crée la monnaie, cela différencie les banques des autres intermédiaires financiers. Est-ce un élément de distinction pérenne des banques avec l'essor des crypto-monnaies, on peut se poser la question. Toutefois ces dernières reposent sur des technologies de block chain, et ne font pas intervenir les intermédiaires financiers.

Les banques centrales réfléchissent à une éventuelle émission de crypto-monnaie. On pourrait également imaginer que les fonds d'investissement le fassent.

Si cela arrivait, la fonction de création monétaire des banques pourrait ne plus être un élément de distinction des banques.

#### **La gestion des moyens de paiements :**

Depuis quelques années, il y a les fintechs qui proposent des cartes pour effectuer des paiements partout dans le monde (sans frais). Ce sont des instruments de paiements qui se développent et viennent remettre en question la distinction des banques concernant la gestion des moyens de paiement.

Ces fintechs proposent des services de paiement beaucoup moins onéreux.

### La transformation d'échéance :

Au passif, on trouve surtout des ressources de court terme (passif de CT, maturité du passif), et actif de moyen long terme (pour la partie crédit).

La transformation d'échéance des banques les distingue des autres intermédiaires financiers. Ressources courtes en utilisation longue (dépôt de court terme → crédits long terme)

Cette distinction est remise en question. Au sein du shadow banking se sont développés des fonds qui réalisent de la transformation d'échéance, se financent à très court terme et utilisent ces ressources à plus long terme.

Ces différences pourront être remises en question par l'innovation financière.

### 1.1.2) ...qui naît de l'imperfection des marchés

Il est inconvenant d'analyser l'entreprise « banque » dans le cadre de la théorie microéconomique standard. En effet, dans ce cadre, où les marchés sont parfaits, complets, il n'y a aucune raison pour que la banque existe. Il est possible de réaliser toutes les opérations financières, de couverture contre les risques via ces marchés.

La banque naît des imperfections de marché, et en particulier des problèmes d'asymétrie d'information. L'économie bancaire a commencé à se développer en s'inscrivant dans le cadre de la nouvelle économie (1980'-1990, la nouvelle microéconomie), remise en question des théories de microéconomie standard. On introduit des agents avec des informations asymétriques, des agents qui n'ont pas le même objectif et ne partagent pas la même information (**théorie principal agent**), contrats incomplets, etc. On lève l'hypothèse d'information parfaite et de marché complet pour justifier l'intervention des banques. La nouvelle microéconomie introduit la théorie de principal-agent.

Premier article académique qui définit la banque comme une réponse à l'imperfection des marchés, au problème d'asymétrie d'information : **Leland et Pyle (1997)**. Les transactions financières sont des échanges qui se font entre des agents qui ne partagent pas la même information. Les banques sont une réponse naturelle aux problèmes d'asymétrie d'information.

La relation de financement est asymétrique, l'emprunteur a plus d'informations que le prêteur. Ces problèmes d'asymétrie d'information peuvent aller jusqu'à empêcher la relation.

Asymétrie d'information **ex ante** : sur la qualité du projet, du point de vue du prêteur il faut parvenir à faire un choix entre les bons et les mauvais projets. Si l'on n'y parvient pas, le prêteur fixe un taux moyen. On s'expose à un problème de **sélection adverse** où le prix qui s'établit peut évincer les bons projets, et ne conserver que les mauvais.

**Ex post** après la signature du contrat de prêt : problème d'**aléa moral** relatif au comportement de l'emprunteur, à sa capacité à tenir sa promesse. On peut essayer de le contrôler. Il faut engager des coûts de contrôle (monitoring), sinon l'emprunteur peut faire ce que bon lui semble, et prendre des risques inconsidérés.

Il faut ainsi produire de l'information pour sélectionner et contrôler les projets, les relations de prêts. Cela constitue un élément clé de l'intermédiation. Les banques existent pour cela. Si ce n'est pas le cas, elles sont assez loin de leur raison d'être. L'intermédiaire financier permet de réaliser des **économies d'échelle**, en termes de collecte de l'information et de coût de contrôle. Il n'y a plus de duplication des coûts lorsque ce dernier s'interpose entre un ensemble de prêteurs et d'emprunteurs. Il s'agit d'une **économie mécanique** qui résulte de la centralisation.

L'intermédiaire financier va **mutualiser les risques** des prêteurs. En revanche, sur les marchés des titres, outre la diversification des titres, la gestion des risques s'opère par transfert. Il faut trouver quelqu'un qui accepte de porter le risque.

Les coûts liés aux problèmes d'AI sont une première explication à l'existence des banques. Elles évitent la duplication des coûts.

### 1<sup>er</sup> modèle très important

#### Diamond (1984) – Intermédiation financière et délégation du contrôle.

Ce modèle présente la banque comme un **contrôleur délégué**. Il se concentre sur le problème d'AI **ex-post**, une fois le contrat de prêt signé entre des prêteurs potentiels et un emprunteur supposé **neutre au risque** qui a besoin de fonds pour entreprendre un projet d'investissement risqué. Le **contrat de financement optimal** entre les deux est un contrat de dette. Mais il existe un problème d'AI. Il faut déterminer le contrat optimal dans ce contexte.

#### Hypothèses :

- On a N entrepreneurs neutres au risque qui cherchent des fonds pour entreprendre un projet d'investissement **indivisible**, dont le rendement est aléatoire.
- La taille du projet à financer excède la richesse personnelle de l'entrepreneur, supposée nulle. Il a un besoin de financement externe.
- Chaque entrepreneur a besoin d'emprunter 1.
- Si le projet réussit il va rapporter plus que le taux sans risque noté R.
- Les prêteurs sont également neutres au risque. Ils peuvent placer leur richesse notée (1/m) au taux certain R, ou bien ils peuvent accepter de financer le projet de l'entrepreneur. Si cela marche ils auront plus que R.
- Le rendement est aléatoire et est noté  $\tilde{y}$ . Il n'est observé sans coût que par l'entrepreneur.
- Le prêteur doit engager des coûts pour observer le résultat.
- La connaissance commune est la distribution de probabilité du projet. Tous savent que le résultat peut être égal à 0.
- La réalisation finale du projet n'est observée que par l'entrepreneur. Il faut par conséquent éviter qu'il triche, et l'inciter à rembourser ce qu'il doit au prêteur. Il rembourse Z, compris entre 0 et  $\tilde{y}$ .
- Le contrat de dette optimal est celui qui maximise le rendement espéré de l'entrepreneur neutre au risque sous la contrainte que les prêteurs perçoivent au moins R.

Diamond montre qu'il existe **deux solutions possibles de contrat de dette optimal**, de second rang (la situation de 1<sup>er</sup> rang est celle où l'information est parfaite). Pour l'instant il n'y a pas de banque.

#### Première solution :

Le premier contrat est à **valeur faciale constante de remboursement h**. Si le résultat annoncé est inférieur à cette valeur faciale de remboursement, alors la valeur de remboursement Z sera égale à  $\tilde{y}$  + une pénalité non pécuniaire que subira l'emprunteur (ex : perte de réputation). Cela se passe lorsque  $\tilde{y}$  n'est pas vérifiable.

#### Deuxième solution :

Le second type de contrat : possible uniquement **si la réalisation du projet est vérifiable**, moyennant des coûts d'audit. Le contrat de dette sera celui qui implique ce **coût de contrôle K**.

- Les m prêteurs peuvent choisir de dépenser chacun le coût de contrôle nécessaire **m.K**

- Ou bien ils peuvent choisir de **déléguer cette fonction de contrôle** à l'un d'entre eux, auquel cas, parmi les  $m$  prêteurs, seul un devient le contrôleur délégué. Il effectuera la mission de contrôle et en supportera le coût  $K$ .

Le choix va se porter sur la **solution la moins coûteuse et la plus bénéfique** socialement. Plus  $m$  est grand, plus il y a de prêteurs, plus le coût de contrôle décentralisé sera élevé et plus la délégation présente un grand intérêt. **Mais il faut également contrôler le contrôleur.** La délégation du contrôle est elle-même coûteuse, elle coûte  $D$ .

Par conséquent la solution de délégation est la moins coûteuse uniquement si  $m \cdot K > K + D$ .

Délégation =  $K + D$  ( $K$  coût de contrôle supporté par le contrôleur délégué et  $D$  le coût de contrôle du contrôleur)

Pour exprimer **les conditions de viabilité de l'intermédiation**, Diamond va étudier le contrat de dette optimal entre le contrôleur délégué et les prêteurs, i.e. entre la banque et ses déposants. L'intermédiaire contracte avec les  $N$  entrepreneurs et les  $m$  déposants qui lui confie chacun  $1/m$ . L'intermédiaire s'expose à une pénalité s'il ne tient pas ses engagements envers eux. Pour que cela soit viable, il faut que :

- Les déposants reçoivent au moins  $R$  par une unité de dépôt.
- Le contrôleur délégué dégage un rendement qui excède le coût total de délégation.
- L'entrepreneur récupère au moins ce qu'il aurait eu sans intermédiation.

Si on a un seul emprunteur et  $m$  déposants, l'intermédiation n'est pas viable. Diamond montre que **la clé de la viabilité de l'intermédiation** réside dans la **diversification des projets** d'investissement. Il faut qu'ils soient en nombre suffisants et diversifiés. Si le contrôleur délégué diversifie suffisamment les financements qu'il accorde, il fera jouer la loi des grands nombres et il ne fera pas défaut vis-à-vis de ses clients déposants. L'intermédiation est une solution de contrôle délégué et a d'autant plus de chance d'être la meilleure solution que le nombre d'emprunteurs est grand (l'intermédiaire financier minimise son risque de perte et ainsi son risque de défaut vis-à-vis de ses déposants).

L'intermédiaire financier (la banque) existe comme solution de contrôle délégué. **Il permet d'économiser les coûts de contrôle que chaque prêteur devrait engager dans un financement décentralisé.** On évite aussi des problèmes de passager clandestin, free rider. En déléguant à un seul, le contrôleur délégué ne pourra pas reporter son effort sur d'autre. Lorsqu'on est dans une solution où chaque prêteur engage des coûts de contrôle, ils peuvent être tentés de se reposer sur les autres. Ici il n'est pas question d'avantages informationnels.

Si on introduit de l'aversion au risque, le contrat de dette est plus compliqué, mais cela ne remet pas en question l'intermédiation comme solution de contrôle délégué.

#### Limites :

- Rien sur la liquidité des dépôts. Les prêteurs confient leurs fonds à l'un d'eux, mais ils ne peuvent récupérer leurs fonds quand ils le veulent.
- L'intermédiaire financier n'est pas forcément une banque.
- Quand on passe à l'examen du contrat de dette entre **prêteurs et contrôleur délégué**, ce contrat est de la forme du premier contrat avec une pénalité non pécuniaire auquel s'exposerait le contrôleur délégué s'il fait défaut. Les déposants sont-ils en mesure d'infliger cette pénalité (retirer leurs fonds, panique, etc.). Pas très réaliste.
- Il suffirait que la banque ait suffisamment de fonds propres (**Holmstrom et Tirole 1993**) pour qu'elle ne fasse pas défaut.

- La solution réside dans la constitution d'un actif très large et bien diversifié. Cela pose qu'une banque serait d'autant moins risquée qu'elle est grande et qu'elle peut diversifier les projets. La condition d'intermédiation est soumise à une taille critique. Dans ce type de modèle, une petite banque n'est pas viable. Elle s'exposera à un risque de défaut vis-à-vis de ses clients déposants. **Est-ce le cas en réalité ?** Ce sont plutôt les grandes banques qui font courir un risque systémique. Le FSB établit chaque année une liste de banque systémique. Un des critères utilisés est la taille, très fortement corrélée à tous les autres critères. Un plus grand établissement est davantage porteur d'un risque systémique. (Vision différente dans le modèle de Diamond)

La banque ne fait pas qu'éviter la duplication des coûts de contrôle. Elle est capable d'**associer des services de crédit et de gestion de dépôt**. Cette fourniture jointe lui confère un **avantage informationnel** (Eugène Fama 1985).

Sharpe (1990) met en avant **les relations de long terme** nouées entre la banque et ses clients emprunteurs. Elles **produisent de l'information** et accumulent cette dernière. Elles introduisent une relation de confiance et atténuent le problème d'aléa moral. En même temps, cet avantage informationnel confère à la banque un **pouvoir de marché**, associé à une forme de capture de la clientèle. **Cela permet de comprendre pourquoi la structure du marché bancaire est très imparfaite** avec différents acteurs qui ont un pouvoir de marché lié à la nature des relations de financement dans le temps, à la production d'information.

Lorsque la banque s'interpose entre les clients prêteurs et emprunteurs, elle prend à sa charge des coûts liés aux AI, mais elle ne les élimine pas totalement. **Le problème d'AI initial est reporté entre la banque et ses clients**. Cela peut conduire à des situations de **rationnement du crédit** Stiglitz et Weiss (1981), Besanko et Thakor (1987).

### **Modèle de Stiglitz et Weiss (1981) : Rationnement du crédit sur des marchés en information imparfaite.**

Le rationnement du crédit est une situation dans laquelle l'offre de crédit est inférieure à la demande de crédit. Certains demandeurs de crédits verront leur demande de financement refusée. Cela résulte d'un problème d'AI. La banque ne connaît pas les caractéristiques de l'investissement entrepris par ses clients. Elle ne peut pas ajuster finement le taux d'intérêt à la nature du projet financé. Elle adopte un taux moyen. Or il y a plusieurs types d'investissements. Tous procurent le même rendement moyen mais ne présentent pas le même risque. Il y a une divergence d'intérêt entre la banque et ses emprunteurs. Un risque élevé est bénéfique pour l'entreprise emprunteur, ses gains sont illimités en cas de succès et limités aux fonds propres de l'entreprise en cas de perte. En revanche, cela est préjudiciable pour la banque, qui fait face à un risque de défaut élevé, sans que cela vienne accroître ses gains.

Il existe nécessairement un taux d'intérêt qui maximise le profit de la banque et au-delà duquel le risque des projets qu'elle finance l'emporte sur l'augmentation des versements qu'elle peut attendre. Il existe un taux maximum au-delà duquel elle ne doit pas octroyer de financement, le risque des projets l'emporterait. Au-delà de ce taux, la banque va rationner le crédit.

### **1.1.3) qui est intrinsèquement fragile**

**Deuxième justification à l'existence des banques (après les problèmes d'AI) : l'incertitude sur les besoins de liquidité des prêteurs.** Les prêteurs sont aussi des consommateurs qui vont avoir des besoins de liquidité pour réaliser des transactions. De ce fait, ils vont vouloir rester liquides. Lorsqu'ils placent leur argent, ils le font avec une préférence pour la liquidité. Face à eux, des emprunteurs qui ont besoin de financement s'inscrivant dans le moyen-long terme. Il y a une sorte d'**incompatibilité d'horizon entre les deux**.

## Diamond et Dybvig (1983) : Bank runs, deposit insurance and liquidity.

Ce sont les premiers auteurs à fournir une explication du service de liquidité que la banque offre à ses déposants, tout en montrant le caractère nécessairement instable de ce contrat de dépôt bancaire. La banque est capable de **concilier le besoin de liquidité des prêteurs et le besoin de financement des emprunteurs** (via transformation d'échéance). La banque fournit une sorte de service d'assurance contre le risque de liquidité. **C'est cela qui fait sa raison d'être et c'est cela qui la rend fragile.** Elle s'expose en effet à un risque de panique de ses déposants. Les contrats de dépôt offerts par les banques répondent aux besoins de liquidités des déposants (qui sont aussi des consommateurs). En offrant des contrats de dépôts les banques sont supérieures au marché. Elles vont permettre un meilleur partage du risque. **Les déposants font face à une incertitude sur leur besoin de liquidité.** Ils ne savent pas à quel moment ils vont consommer et donc avoir besoin de liquidité. S'ils vont sur les marchés, ils auront le choix entre un placement de court terme qui leur rapportera le taux sans risque ou un placement de plus long terme qui les expose à un risque de liquidité (si ce besoin se manifeste à CT). La banque fournit un service d'assurance. Il existe deux types de déposants : ceux qui ont besoin de liquidité à CT, et ceux qui en ont besoin à LT.

La banque duplique implicitement un contrat d'assurance que les consommateurs pourraient souscrire auprès d'une compagnie d'assurance, si leur besoin de liquidité était quelque chose de vérifiable (**Economie bancaire Lobez 1997, PUF, Microeconomics of banking Rochet and Freixas, MIT press**).

Cependant, les contrats de dépôts sont soumis au risque de paniques bancaires. **Ces contrats de dépôt font la raison d'être de la banque. Si elle peut fournir ce service, c'est parce qu'elle fait de la transformation d'échéance, mais c'est aussi cela qui l'expose à un risque de panique.** Pour fournir aux déposants ce service de liquidité, elle se met en position d'illiquidité. Elle va prêter à long terme, son actif ne se réalisera qu'à long terme (quand  $t=2$  dans le modèle). Elle ne pourra servir tout le monde qu'en  $t=2$ . En  $t=1$ , elle a de quoi servir les déposants qui ont un besoin de liquidité à cette période-là (de type 1). Mais si tous les déposants viennent réclamer leurs liquidités en même temps, c'est la panique. Elle ne peut pas servir l'intégralité des déposants (type 1 et 2).

$t= 0, 1, 2$

L'économie est caractérisée par une technologie de production **dont les rendements sont certains mais ne se réaliseront qu'en  $t=2$ .** La banque investit dans cette technologie, **il n'y a pas de risque.** Elle est intrinsèquement fragile même sans risque à son actif, du fait de cette transformation d'échéance. **C'est une force de ce modèle que de démontrer le + avec le -.** S'il y a interruption de la production en  $t=1$ , on récupère ce qui a été investi initialement, pas de perte. Les consommateurs en  $t=0$  font face à un risque non assurable, qui va se réaliser en  $t=1$ . Ils vont découvrir s'ils sont de type 1 (besoin de liquidité immédiat) ou de type 2 (besoin de liquidité en  $t=2$ ).

Si la banque restait liquide, si elle n'investissait pas dans la technologie de production, elle n'apporterait aucune amélioration par rapport à l'équilibre de marché concurrentiel. Si elle restait liquide, elle offrirait un rendement  $r_1 = 1$  et  $r_2 = R$ . Cela correspond à la solution le marché. Pour fournir une assurance contre le risque de besoin de liquidité, elle se met en position d'illiquidité. Elle offre  $r_1 > 1$  et  $r_1 < r_2 < R$ . Elle permet un meilleur partage du risque entre ses déposants.

Les types des agents sont des informations privées. Elle ne peut assurer les déposants contre le risque d'être de type 1 qu'en les laissant choisir librement la période à laquelle ils viennent retirer. Si beaucoup de déposants viennent retirer en 1, tous ne pourront pas être servis. En cas de retrait simultané en  $t=1$ , la banque sert les déposants dans l'ordre d'arrivée. Ces derniers se savent dans une **situation d'interaction stratégique.** Leur remboursement dépend de leur place dans la file d'attente. Le montant récupéré du comportement des autres déposants. Il s'agit d'un **modèle d'équilibre multiples.** En  $t=1$ , les agents révèlent leur type. Le bon équilibre est celui où les agents révèlent leur type sans tricher. Le mauvais, celui où les agents de type 2 se font passer pour des agents de type 1, ce qui conduit à une panique.

Le choix entre l'équilibre stable et l'équilibre instable dépend de n'importe quelle variable aléatoire observable (panique dans une autre banque, mauvaise nouvelle, tâche solaire). **Le risque est indépendant de**

**l'actif de la banque.** Ces phénomènes de panique sont un problème économique majeur (cf crise de 1929).

**Deux solutions envisagées pour remédier à la panique :**

- Suspendre la convertibilité des dépôts (évite à la banque de se retrouver dans une situation de liquidation)
- L'introduction d'une garantie publique des dépôts (US en 1933, le Federal Deposit Insurance Corporation). Les contrats de dépôts bancaires bénéficient d'une garantie de remboursement, elle couvre jusqu'à 100 000 € de dépôts par déposants et par banque. Cela dissuade les déposants de paniquer, ou aux agents de types 2 de se faire passer pour des agents de types 1.

La crise de 2007-2008 ne s'est pas manifestée par des ruées aux guichets. La panique s'est bien d'avantage manifestée sur le marché interbancaire, et plus largement sur le marché monétaire, entre les banques ou entre les banques et des fonds d'investissement. (Les banques grecques et chypriotes ont toutefois été fermées pendant quelques jours).

Cette transformation d'échéance rend la banque supérieure au marché, mais c'est aussi ce qui la rend fragile. Même une banque parfaitement solide peut succomber à la panique et au risque d'illiquidité. La banque y est structurellement exposée. **Le risque d'illiquidité désigne pour une banque, le risque que tous ses créanciers/déposants viennent demander leurs dépôts en même temps.**

On trouve deux risques majeurs au bilan de la banque :

- **Le risque d'insolvabilité**
- **Le risque d'illiquidité**

Ils peuvent se renforcer l'un et l'autre ou être indépendants.

Dans le modèle de **Diamond et Dybvig**, la réalisation du risque d'illiquidité provoque l'insolvabilité de la banque.

**Portée et limites du modèle :**

Certaines critiques soulignent plutôt des forces du modèle

- L'absence de risque à l'actif de la banque. Les rendements mettent du temps à se réaliser, mais in fine la banque récupère un rendement de long terme sans risque en  $t=2$ . Certains disent que cela n'est pas réaliste, mais c'est justement là la force du modèle. Sans même introduire de risque à l'actif de la banque, les auteurs parviennent à montrer qu'elle est structurellement fragile.
- Lorsque l'on introduit du risque, le rendement est aléatoire. La probabilité de panique devient une fonction croissante du risque, i.e. une fonction croissante de l'écart-type du rendement de l'actif (**Battacharya et Jackling 1986**)
- La contrainte de service séquentiel ne favorise-t-elle pas la panique ? Elle place les déposants dans une situation d'interaction stratégique. Cela peut être l'élément déclencheur mais comment formaliser les choses autrement ?
- S'agit-il vraiment d'une banque ? L'intermédiaire financier formalisé dans le modèle est-il une banque ? (Rien ne permet notamment d'établir si le passif de la « banque » (ses ressources) est bien détenu par des déposants ou en fait par des actionnaires)
- La nature monétaire du passif bancaire est ignorée. Cette critique vaut pour l'ensemble de la littérature bancaire qui ne prend pas en compte la nature liquide, le caractère monétaire du passif bancaire, ou encore la fonction de création monétaire des banques. Si l'on retirait aux banques leur pouvoir de création monétaire, on se retrouverait aussi avec ce risque d'illiquidité, de panique et de fragilité intrinsèque. En Suisse, depuis plusieurs années, est portée au référendum la question de savoir s'il faut laisser aux banques leur pouvoir de création monétaire ou le transférer à la banque centrale : c'est **l'initiative monnaie pleine**. Serait-ce pour les punir ou pour remédier à l'instabilité financière ? Dans les deux cas ce n'est pas la solution. **La fragilité intrinsèque des banques est indépendante de leur fonction de création monétaire.**
- **Ce modèle justifie l'existence des banques tout en expliquant leur fragilité intrinsèque et la nécessité**

de prévenir les paniques bancaires par un dispositif public de garantie des dépôts, par l'intervention des pouvoirs publics dans le secteur bancaire. C'est donc une première justification à l'intervention de ces derniers.

### Enseignements à tirer de ces modèles :

Si les banques naissent de l'imperfection des marchés et notamment des problèmes d'asymétries d'information, dont elles vont permettre d'économiser les coûts associés, banques et marchés sont alors complémentaires. Mais si les marchés se perfectionnent, peut-être avons-nous moins besoin de banques ? Non, en réalité, **la sophistication croissante des systèmes financiers accompagne le développement des marchés, et appelle à une expertise croissante, augmentant ainsi le besoin d'intermédiation.**

### Pourquoi les banques sont-elles complémentaires aux marchés ?

Elles permettent la réalisation de transactions financières qui ne pourraient pas avoir lieu sur les marchés. Dans le cadre de la théorie néo-institutionnelle des **coûts de transactions (Ronald Coase)**, on peut considérer les coûts associés aux asymétries d'information comme des coûts de transactions. Les transactions davantage exposées aux asymétries d'information et donc à des coûts de transaction plus grands nécessitent une certaine intermédiation : l'intermédiaire financiers internalise et réduit ces coûts. Si ces coûts sont faibles, on peut directement passer par le marché.

Les banques peuvent se comprendre comme des **contrôleurs délégués (Diamond 1984)**. En effet, l'une des raisons d'être de la banque, c'est le contrôle des crédits, le monitoring des emprunteurs et donc, par extension, **le contrôle des risques**. Il conviendra de se demander si dans les années 1990, le contrôle des risques a bien été le cœur de l'activité bancaire. La deuxième grande raison d'être des banques c'est le service de liquidité qu'elle fournissent à court terme, tout en assurant l'investissement de moyen long terme. C'est aussi ce qui fait leur fragilité et c'est pour cela que l'intervention des pouvoirs publics est nécessaire.

Les banques gèrent mieux les coûts associés aux asymétries d'informations, elles peuvent les réduire en nouant des relations de long terme avec leur clientèle mais elles ne les font pas disparaître. C'est en partie ce qui peut justifier certaines formes de rationnement du crédit (**Stiglitz et Weiss 1981**).

### 1.2) Comment la banque s'est transformée

L'institution banque s'est profondément transformée au cours des dernières années. Ce sont surtout les institutions qui se transforment, pas tant leurs fonctions.

#### A) La mutation financière des années 1980-1990 :

**Mutation financière :** évolution profonde des systèmes financiers qui s'est amorcée dès 1970 dans les pays anglo-saxons, qui s'est prolongée dans les années 1980 pour les pays européens, puis dans les années 1990 pour les pays émergents. En Chine notamment, le secteur bancaire et financier s'est beaucoup transformé à partir de 2010.

### Comment la banque a-t-elle évolué dans les années 1980-1990 ?

Le **contexte international** de l'époque a favorisé cette mutation. Au début des années 1970, on abandonne le système de Bretton Woods : Nixon annonce la suspension de la convertibilité du dollar en or en août 1971, le système de change fixe s'écroule définitivement en mars 1973 et en 1976 la conférence de Kingston officialise l'adoption d'un système de changes flottants. Les taux de change vont devenir beaucoup plus variables, beaucoup plus volatiles, il y a une **montée du risque de change**.

Ces années sont aussi synonymes de la fin de la tolérance envers l'inflation. Les années 1970 sont en effet marquées par une inflation forte suite aux deux chocs pétroliers (1973 et 1979). En 1979, **Paul Volcker** prend la tête de la Fed et fait de la lutte contre l'inflation son objectif premier. Cela constitue un changement de cap de la politique monétaire qui s'est traduit par une très forte augmentation des taux d'intérêt, donnant lieu à une forte volatilité de ces derniers et suscitant ainsi la **montée du risque de taux d'intérêt**.

De plus, suite aux deux chocs pétroliers, on constate une circulation intense de **pétrodollars**. Ces derniers résultent des excédents accumulés par les pays producteurs et doivent être placés. Autrement dit, il s'agit de capitaux issus des recettes d'exportations de pétrole, en quête de placements rentables.

Les administrations publiques et les Etats font également face à un besoin de financement croissant dans un contexte où, pour lutter contre l'inflation on commence à leur interdire de se financer auprès des banques centrales. Ils doivent donc trouver des solutions alternatives de financement, et notamment des solutions de financement sur les marchés.

Ces éléments du contexte international sont ainsi des facteurs économiques majeurs de la mutation financière. Il convient également de ne pas oublier le rôle joué par les facteurs politiques, notamment via les politiques de libéralisation.

On associe **deux processus moteurs de cette mutation financière** assez étroitement liés :

- La globalisation financière
- L'innovation financière.

La **globalisation financière** désigne un vaste processus **d'intégration** et de **décloisonnement** qui doit se comprendre à différentes échelles : à l'échelle des marchés nationaux et à l'échelle de marchés internationaux. Les marchés s'ouvrent et se décloisonnent à l'intérieur et à l'extérieur.

Par exemple, en France, la situation était caractérisée par un cloisonnement fort entre le **marché** monétaire qui constituait le marché de la politique monétaire (réservé aux institutions financières, où les banques se refinancent entre elles) et les marchés financiers (par actions ou par dette de LT : financement obligataire). Dans les années 1980, on assiste au décloisonnement des marchés, à la création de titres de créances négociables (TCN) ouverts aux agents financiers et non financiers : les entreprises ont la possibilité d'émettre des billets de trésorerie, les banques des certificats de dépôts et les APU des bons du trésor. Le marché monétaire est ainsi ouvert à des acteurs qui n'y avaient pas accès auparavant. Les marchés nationaux ont fait tomber un certain nombre de barrières et se sont ouverts à l'international (cotation des entreprises à l'international, afflux de capitaux internationaux).

Ce processus d'intégration, de décloisonnement se fait aussi au niveau des **produits**. Les produits financiers sont caractérisés par une gamme de caractéristiques. Dans les années 1970-1980 on assiste à l'extension de la gamme des produits financiers, à la combinaison de nouvelles caractéristiques : produits liquides sans risque ou peu risqués, ou produit avec du rendement mais illiquide. L'introduction de SICAV monétaire a en effet permis de combiner liquidité et rendement, caractéristiques auparavant distinctes.

Ce phénomène d'intégration concerne aussi les **institutions financières**, à partir de ces années-là, surtout dans les années 1980-1990, les institutions financières et notamment les banques, vont intégrer des activités qui initialement, n'étaient pas les leurs. Elles vont développer des activités de marché (se procurer des ressources, acheter des titres, gérer des portefeuilles de titres). Elles vont également proposer des services d'assurance. Le développement des activités de marché des banques participe ainsi au phénomène d'intégration des activités financières (banque assurance, au sein de la banque).

**L'innovation financière** constitue un autre processus moteur de la mutation financière, à l'échelle des produits, des marchés et des technologies (ou procédés). Le vocabulaire de l'économie industrielle est transposé au secteur bancaire.

- **Innovation de produit** : création de titres de créances négociables (TCN), de SICAV proposant aux épargnants des parts de leur actifs et offrant une certaine liquidité et un certain rendement. Les produits dérivés se développent dans les années 1980 : les options, les swaps sur les marchés organisés et de gré à gré, les CDS : instrument de transfert du risque de crédit. Dans les années 2000, on assiste également à la création des produits issus de la titrisation (ABS, MBS).
- **Innovation de marché** : ouverture de nouveaux marchés de produits dérivés, extensions de marchés de gré à gré, nouveaux segments de cotation, création du NASDAQ, création du « nouveau marché » en France pour faire un peu comme le NASDAQ.

- **Innovation de technologies/procédés** : implémentation de nouvelles technologies, mise en place de nouvelles formes d'organisation. L'introduction de la carte à puce, innovation française de **Moreno**, informatisation, automatisation des services bancaires, guichets automatiques, banque en ligne.

L'innovation financière s'est produite par vague : la première a lieu dans les pays anglo-saxons, considérés comme les pays leaders en matière d'innovations financière (USA, UK). Cette vague s'est poursuivie dans les années 1980 en Europe, puis dans les pays émergents à partir de 1990, considérés comme des pays suiveurs. Ainsi, tout le monde ne s'est pas lancé en même temps dans ce processus, l'Allemagne s'y est pris tardivement, elle a conservé un intérêt très fort pour l'économie réelle, pour sa base industrielle. D'autres pays européens ont davantage misé sur les services, et notamment sur les services financiers.

Dans ces différentes vagues, on peut distinguer des innovations qui viennent soit du secteur privé (pays leader), soit d'une initiative publique (pays suiveurs) : introduite par les pouvoirs publics, par la loi, jouant le rôle d'**innovation de rattrapage**. Certains auteurs relient cela à la **tradition juridique des pays**. Ils considèrent que ce qui explique l'innovation financière plus rapide des pays anglosaxons réside dans le Common Law, qui est davantage jurisprudentiel. Ce dernier est plus flexible dans la mesure où le droit s'écrit après coup et où **tout ce qui n'est pas interdit est autorisé**. Cela induit un rapport à l'innovation et au risque très différent de celui qui prévaut dans la traduction juridique de droit civil (Europe continentale), droit écrit et consigné dans un code, **tout ce qui n'est pas autorisé est interdit**. Le rapport à l'innovation est plus compliqué dans des pays de droit civil que dans des pays de Common Law.

**William Silber (1975)** : l'innovation financière se développe en réponse à trois types de contraintes

- Le risque
- La concurrence
- La réglementation

A chaque contrainte est associé un coût : le coût d'adhésion à la contrainte. L'innovation a elle aussi un coût et elle permet d'échapper à la contrainte. **On innove quand le coût de contournement devient plus faible que le coût d'adhésion à la contrainte.**

Un auteur s'est focalisé sur la **réglementation** et a mis en évidence (**Edward Kane**) une certaine dialectique entre la réglementation et l'innovation. Le régulateur façonne une statue et l'innovation vient la déconstruire. Autrement dit, lorsque la contrainte réglementaire est posée, l'innovation vient la desserrer. La contrainte devient inopérante et le régulateur doit venir réadapter le dispositif réglementaire. C'est une sorte de jeu entre le régulateur (censé être le chat) et la banque, ou le système financier dans son ensemble duquel l'innovation s'échappe. Aujourd'hui on ne sait plus trop qui est le chat et qui est la souris. **Obama** avait qualifié les grandes banques américaines impliquées dans la crise de « **fat cat** ». Suite à l'annonce des accords de Bâle 3 : caricature, « fat cat », souris (régulateur).

#### Conséquences de la mutation financière :

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité des produits, élargissement de la gamme de produits financiers offerts</li> <li>• Gestion des risques facilitée</li> <li>• Diminution des coûts de transactions suite à l'ouverture des marchés</li> <li>• Meilleure diffusion de l'information avec l'essor des NTIC, bien pour les investisseurs</li> <li>• Plus de solutions de financement, de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résurgence de l'instabilité financière (formation de bulles spéculatives, krachs (1987), crises bancaires dans les années 1990, crises de changes fin 1990 en Asie et en Amérique latine, crise financière (mélange crise asiatique)</li> <li>• Montée du « <b>risque systémique</b> » risque de défaillance globale du système. Plus il y a d'interconnexions et plus le risque de contagion est important.</li> </ul>

**Cas français 1970-1980 :** en 1970, le système est caractérisé par une prédominance de l'intermédiation bancaire, un cloisonnement fort et une spécialisation des établissements. Le secteur bancaire est en partie nationalisé et les autorités monétaires pratiquent un encadrement très strict de la distribution du crédit (encadrement du crédit), ainsi qu'un contrôle des changes opérations financières avec l'étranger.

**Nouveau contexte international :** Au début des années 1980, sous Mitterrand, la France se lance dans un processus de libéralisation financière. La régulation financière n'est pas qu'un sujet de gauche, c'est un sujet d'intérêt général. L'accélération des innovations financières est portée par les NTIC. Ces innovations vont permettre de desserrer des contraintes de réglementation, de risque et de concurrence.

**Exemple :** On assiste à la déréglementation active du secteur bancaire avec la fin du système de bonification des taux d'intérêt en 1985 (avant cela les prix du crédit étaient administrés, système de bonification pour favoriser certains secteurs et acteurs). En 1986, l'encadrement du crédit prend fin. On supprime également le contrôle des changes : limite à la circulation internationale des capitaux. On assiste ainsi à l'extension de la gamme des titres en 1985. La déspecialisation des banques est également introduite dans la **loi bancaire de 1984**, à partir de laquelle on commence à parler de « **banque universelle** » (banque multi-service). Notons que la déspecialisation commence déjà à la fin des années 1960 avec les lois Debray.

**Quelques chiffres :** L'essor spectaculaire des marchés de titres

Début 1980' : les encours d'émissions d'actions (stock cumulé d'actions émises) étaient de 283,4 milliards d'euros, en 2000 avant le krach internet, 4988,7 milliards d'€ d'émissions cumulées d'actions.

Obligation 1980 : 113,6 milliards d'€ en 1980 et 1499,5 milliards d'euros en 2000

## Essor spectaculaire des marchés de titres\*

Tableau 2. - France : expansion des marchés de titres (\*), 1980-2003 (en milliards d'euros)

	1980	1985	1990	2000	2003
<b>Émissions nouvelles de valeurs mobilières (flux)</b>					
Actions	10,2	46,4	92,8	248,4	160,7
Obligations + TCN	14,6	55,5	115	82,5	107,5
(Total en % du PIB)	(6 %)	(14 %)	(21 %)	(23 %)	(17 %)
<b>Encours en fin d'année</b>					
Actions	283,4	758,8	1 678,6	4 988,7	4 141,7
Obligations + TCN	113,6	361,8	759,5	1 499,5	1 856,9
(Total en % du PIB)	(90 %)	(154 %)	(242 %)	(457 %)	(385 %)

(\*) Émis par les sociétés non financières, les sociétés financières, et les administrations publiques.

Source : Insee, comptes financiers et comptes de patrimoine, base 1995.

En % du PIB, les encours de titres financiers représentaient au début des années 1980, 90% du PIB.

### B) La banque, acteur de la globalisation financière :

Les banques ont été actrices de la mondialisation financière. Elles n'ont rien subi passivement (l'essor des marchés de capitaux, des NTIC, la réglementation : ratio de fonds propres)

Les banques se sont adaptées à l'essor des marchés de capitaux. Cela leur a permis d'accéder à de nouvelles sources de revenus et de financement. Elles ont pu développer leurs activités de marché (gestion de titres, conseil, fusion acquisition, introduction en bourse, BFI). Elles ont intégré d'autres activités financières telles que des activités d'assurance (OPCVM, etc.). Ainsi, le développement d'autres intermédiaires financiers (fonds d'investissements, OPCVM, assurances) a poussé les banques à faire de même. Elles ont en effet absorbé des activités de ces nouvelles formes d'intermédiation : assurances, gestion de titres pour compte de tiers. Ces nouvelles activités ont constitué pour elles de nouvelles ressources mais aussi de nouveaux risques.

En développant des activités de marché elles se sont exposées aux **risques de marché** (de + ou – value associé à la détention de titres, risque de taux d'intérêt, risque de change avec l'internationalisation des portefeuilles). Les banques se sont adaptées à l'essor des marchés de capitaux en se servant de ces marchés pour y trouver de nouvelles ressources avec l'émission de titres de dettes à court terme, voire très court terme.

Si l'on compare la structure des bilans bancaires des années 1980 et de 2002, on constate que la part des crédits à la clientèle a fortement chuté entre ces deux dates, passant de 84% à 38%. Par ailleurs, on constate l'augmentation de la part des titres qui passe de 5 à 47%. Du côté du passif, la part des titres passe de 6 à 52%, la part des dépôts à la clientèle de 73% à 27%. Cette part diminue car la banque trouve de nouvelles ressources sur le marché et de nouvelles formes d'intermédiation vient capter une partie de ces dépôts (assurance-vie). C'est pourquoi les banques ont essayé de réintégrer ces activités d'assurance.

Les banques se sont également adaptées à l'essor des NTIC, en les intégrant à leur processus de protection, en développant de nouveaux outils : cartographier les risques de la clientèle, standardiser la distribution de crédit, développement du data mining (base de données sur la clientèle), le scoring (note de crédit), leur permettant de décider de l'octroi d'un crédit plus facilement. Les banques ont voulu être beaucoup plus sélectives pour le crédit aux entreprises suite au développement de ces outils.

Tout cela s'est traduit pour les banques par l'augmentation de leur activité d'une part, et de l'autre, l'intégration, l'informatisation des processus ont fait évoluer le réseau bancaire et les coûts associés. Les banques s'exposent à une nouvelle forme de risque : **le risque opérationnel** associé à une panne informatique, à une panne de réseau, à un risque humain dans l'application d'une mauvaise procédure, piratage, manque de sécurité du réseau. Ainsi, si cette adaptation a permis **l'essor** de l'activité, elle a donné lieu à l'exposition à de nouveaux risques : de marché, et opérationnels.

Les banques ont été partie prenante de l'accélération des innovations financières : les risques, la concurrence, la réglementation les ont poussées à l'innovation. La titrisation s'est en partie développée pour trouver des formes de refinancement, pour rendre liquide des actifs qui a priori ne l'étaient pas, pour transformer ces titres illiquides en titres négociables sur un marché. C'est aussi une technique qui leur a permis de contourner la réglementation des fonds propres qu'on leur impose à partir de la fin des années 1980. Elles sont contraintes à un ratio de fonds propres (FP/Actifs pondérés par les risques). Le premier ratio ne prend en compte que les risques associés au crédit : **Ratio Cooke = FP/Crédits pondérés par les risques  $\geq$  8%**. Lorsque l'on doit satisfaire cette contrainte et qu'au bilan on ne dispose pas de fonds propres qui représente 8% des crédits risqués : il convient d'augmenter les FP en mettant davantage en réserves, en accordant moins de crédits, ou en recourant à des techniques permettant de revendre des paquets de crédits. La titrisation permet ainsi de revendre des paquets de crédit à un véhicule de titrisation, qui émet des titres et les vend aux investisseurs. Cela permet aux banques de transférer leur risque pour respecter le ratio. Il s'agit d'une technique d'optimisation de la contrainte réglementaire. Cela ne veut pas dire que la réglementation sera toujours contournée.

### C) Bilan, une fragilité accrue de l'institution banque

Aujourd'hui nous sommes entrés dans une nouvelle phase de mutation financière : avec l'essor des **fintechs qui conjuguent services financiers et technologies nouvelles**. On note notamment l'exemple de la carte Revolut (et Advantis à vérifier), qui ne présente aucun frais, aucune commission. Les banques seront peut-être dépassées par ces fintechs (en réalité non). **Les banques disposent d'une forte capacité d'adaptation, il ne faut pas la sous-estimer**. Dans les années 1980, la mutation financière a permis aux banques de grossir. Le développement des marchés ne s'est pas fait au détriment des intermédiaires financiers, bien au contraire.

On note également l'exemple du « compte Nickel » présenté comme un élément disruptif (compte en banque sans banque). Ce dernier a été racheté deux ans plus tard par BNP Paribas. Ainsi, lorsque les Fintechs prennent la forme de start up il est beaucoup plus facile pour les banques de s'y adapter. En revanche, cela peut s'avérer plus compliqué si cela est porté par les **GAFAs**. Il serait alors impossible pour les banques de les absorber. Les GAFAs disposent d'un avantage informationnel dans la production de services bancaires et financiers (raison d'être des IF : production d'information).

La globalisation financière s'est traduite par une fragilité accrue dans les années 1990-2000. Les transformations qui se sont opérées ont exacerbé la fragilité des banques. Il convient alors d'analyser les plus et les moins associés à ces transformations :

- L'augmentation de la taille des banques
- L'élargissement de l'éventail d'activité des banques
- L'internationalisation de l'activité bancaire
- L'externalisation de leur cœur de métier : le contrôle des risques. C'est pourtant une de leur raison d'être, ce sont elles qui gèrent la délégation du contrôle et qui supervisent le bon déroulement de la relation de prêt, le contrôle des emprunteurs. Cette fonction clé de gestion du risque de crédit a été transférée à d'autres acteurs (CDS)
- L'accroissement du levier d'endettement des banques (lié à l'obtention de nouvelles ressources, hausse du rapport entre dettes et fonds propres à leur passif). Elles ont pu grossir davantage, mais cela a généré une prise de risque beaucoup plus importante, ainsi qu'une réduction de leur capacité à assumer les pertes. Les FP sont la seule ressource non remboursable au bilan.

Ce qui peut provoquer la faillite d'une banque c'est aussi ce qui fait sa raison d'être.

### 1) L'augmentation de la taille de banques :

**La taille des banques**, dans cette mutation financière, s'est accrue. Dans les années 1980, la concurrence au sein du secteur bancaire s'intensifie étant donné ce mouvement de libéralisation opéré par les pouvoirs publics. La concurrence est une force de sélection à laquelle les acteurs tentent de résister en devenant plus gros, plus importants. **Il convient de noter que les phases de concurrence accrue sont suivies par des phases de concentration, de consolidation.** On a en effet observé un vaste mouvement de concentration dans les années 2000. Ceci a donné lieu à la constitution de groupes « **Too big to fail** », trop gros pour faire faillite. Cela signifie que si on les laissait faire faillite ils en entraîneraient d'autres dans leur chute. Les pouvoirs publics ne peuvent pas les laisser faire faillite. Cela entraînerait **la réalisation d'un risque systémique** et l'effondrement du secteur bancaire dans son ensemble. Ainsi, ces grands groupes, conscients de cette garantie implicite des pouvoirs publics, ont pu grossir encore plus. Cette garantie conforte également les investisseurs qui savent qu'en cas de perte ils n'auront pas à déboursier. Les investisseurs et les agences de notation ont intégré cette garantie implicite. Par conséquent, ces gros groupes ont bénéficié d'un **meilleur rating de la part des agences de notation**, leur permettant d'accéder à des taux débiteurs plus faibles. Les économies ainsi réalisées se comptent par dizaines de milliards. On distingue alors deux situations :

- **Pile :** tout va bien, ces gros groupes réalisent des profits et les partagent avec leurs actionnaires. Ces profits sont imposés mais profitent peu à la société, une grande partie échappe à l'impôt (évasion fiscale, impôt non proportionnel aux bénéfices réalisés)
- **Face :** En cas de problème, de crise, c'est l'Etat et donc le contribuable qui assument les pertes.

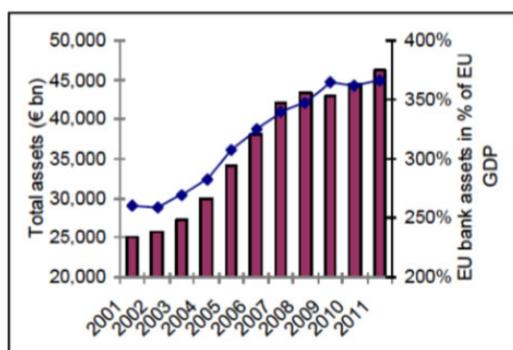
La situation n'a pas tellement changé aujourd'hui. L'augmentation de la taille des banques a eu lieu en Europe au début des années 1990 et légèrement en décalé aux USA étant donné le **Glass Steagall Act** de 1933 qui séparait banques de dépôts et d'investissement. Il n'a été supprimé qu'à la fin des années 1990, en 1999 précisément et ce n'est qu'à partir des années 2000 que la taille des banques américaines a véritablement décollé. Parmi les 30 banques systémiques recensées par le Financial Stability Board, la banque américaine JP Morgan arrive en tête. Les banques européennes en représentent la moitié.

	Etats-Unis (déc. 2008)	Europe (Union monétaire à 13 fin 2007)
<b>Nombre de banques</b>	8305	6128
<b>Actif total géré (milliards de dollars)</b>	13847	35390
<b>Taille moyenne des banques</b>	1,67	5,77

En 2007-2008 : les banques européennes étaient en moyenne beaucoup plus grosses que les banques américaines. En 2007, on comptait 35 390 milliards de dollars d'actifs gérés par les banques européennes, et moins de la moitié pour les banques américaines. Aujourd'hui cela a changé.

**Rapport Liikanen** : commandé par la Commission européenne et visant à identifier les problèmes de structure du secteur bancaire européen.

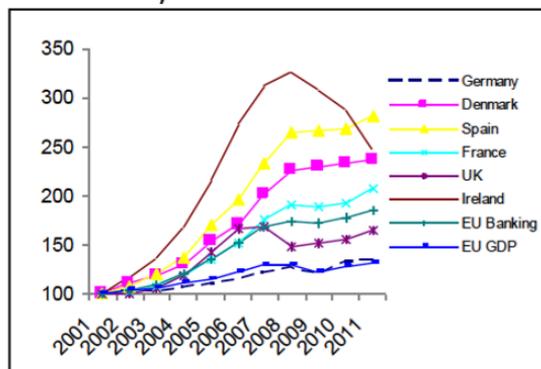
Chart 2.3.1: Total assets of MFIs in EU 2001-2011



Note: Bar charts show total assets, dotted line shows assets in % of GDP.  
Source: ECB data.

On constate une forte augmentation des bilans bancaires dans les années 2000. Ce rapport contient une partie diagnostic qui témoigne de la montée en puissance des banques européennes : le total des actifs gérés par des institutions financières monétaires passant de 260% du PIB de l'UE début 2000, à environ 370 % en 2011.

Chart 2.3.2: Total MFI assets 2001-2011 (index, 2001 = 100)



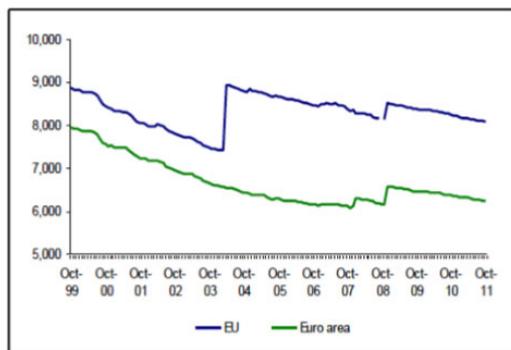
Source: ECB data.

Il y a toujours de gros établissements qui n'ont pas réduit leur taille depuis la crise. Il faut regarder cela en monnaie domestique (sinon c'est l'évolution du taux de change que l'on enregistre et pas celle de la taille du bilan en monnaie domestique). La taille des banques a considérablement augmenté en 1990-2000 et cette tendance s'est accélérée dans les années 2000. Cette très forte croissance est portée par de très gros

établissements. Même en Espagne, après la crise, nous n'avons pas constaté une diminution conséquente de la taille du secteur bancaire. Nous avons plutôt assisté à une stabilisation.

Parallèlement à l'augmentation de la taille agrégée du secteur bancaire, on constate une diminution du nombre d'établissements. **Autrement dit, le nombre de très gros établissements augmente. Le secteur s'est concentré autour d'un petit nombre d'établissements détenteurs d'un fort pouvoir de marché.**

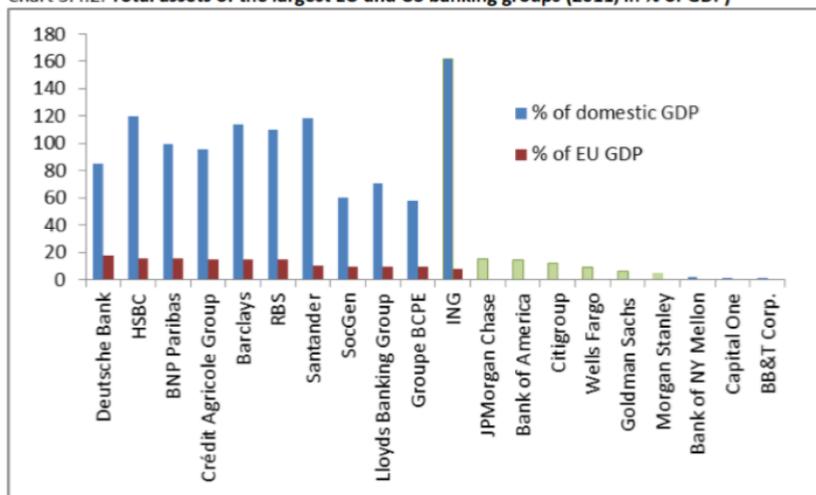
Chart 2.3.13: Number of MFIs 1999-2011



Notes: The jumps in the series are due to enlargement or entry into the euro area.

Source: ECB data.

Chart 3.4.2: Total assets of the largest EU and US banking groups (2011, in % of GDP)



Source: Data from SNL Financial. Eurostat for GDP data.

Quand on rapporte la taille de bilan de ces gros établissements au PIB de leur pays d'origine (rapport stock flux). On obtient que : les actifs détenus par la Deutsche Bank représentaient 80% du PIB de l'Allemagne en 2011, HSBC 120% du PIB du Royaume-Uni, BNP 100% du PIB de la France. Ces établissements sont d'une telle importance que si un problème survient, l'Etat ne peut pas les laisser tomber sans prendre le risque de déclencher une crise systémique.

Toutefois, tous ces grands établissements ont environ la moitié de leur activité à l'étranger et beaucoup notamment dans des paradis fiscaux. A titre d'exemple, en 2011, le total des actifs gérés par la Deutsche Bank représentait moins de 20% du PIB de l'UE. Ainsi, **à l'échelle européenne les difficultés de ces établissements sont plus absorbables, et c'est pourquoi c'est au niveau européen qu'il faut les surveiller et intervenir.** Cela justifie la nécessité de l'union bancaire, la surveillance de ces grands établissements et la résolution des difficultés à l'échelle européenne. On a d'ailleurs mis en place des dispositifs de résolution à l'échelle européenne (Union bancaire).

Table 2.3.1: Size of EU, US and Japanese banking sectors (2010)

	EU	USA	Japan
Total bank sector assets (€ trillion)	42.9	8.6	7.1
Total bank sector assets/GDP	349%	78%	174%
Top 10 bank assets (€ trillion)	15.0	4.8	3.7
Top 10 bank assets/GDP	122%	44%	91%

Notes: Top 6 banks for Japan.

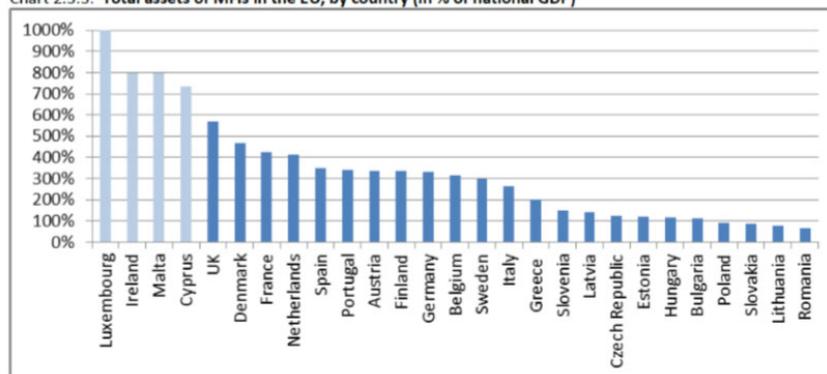
Source: European Banking Federation (2011).

Dans ce tableau, on peut observer la taille relative des secteurs bancaires européen, américain, et japonais (total du bilan de secteur bancaire européen/ PIB de l'UE par exemple). Ainsi, le secteur bancaire européen représente 349% du PIB de l'UE, 174 % pour le cas japonais. C'est vraiment en Europe que le secteur bancaire est le plus gros relativement à l'économie bancaire. Cela a amené le **conseil du risque systémique** à

s'interroger sur **l'overbanking en Europe**. Aux Etats-Unis, si on prend l'ensemble des IF, on constate également une hyper croissance. Ce tableau s'intéresse à l'activité résidente (établissements bancaires qui sont résidents dans chaque pays, filiale française des banques étrangères).

**Le secteur bancaire français c'est 4 fois le PIB de la France.** Le Luxembourg, l'Irlande, Malte et Chypre sont des paradis fiscaux. Les chiffres sont sous-estimés : le secteur bancaire du Luxembourg représente 2400% du PIB.

Chart 2.3.3: Total assets of MFIs in the EU, by country (in % of national GDP)



Notes: Assets as of March 2012, GDP data for end 2011. Based on aggregate balance sheet of monetary financial institutions (MFIs). Vertical axis cut at 1000% (ratio for Luxembourg is 2400%). Data on MFI includes money market funds. Source: ECB data. Eurostat for GDP data.

Il faut organiser la surveillance à l'échelle européenne, là où elle est pertinente. Il faut lutter contre les paradis fiscaux en même temps que l'on réorganise la régulation. Il faut avancer sur plusieurs fronts en même temps sinon on laisse une échappatoire.

## Augmentation de la concentration bancaire en Europe

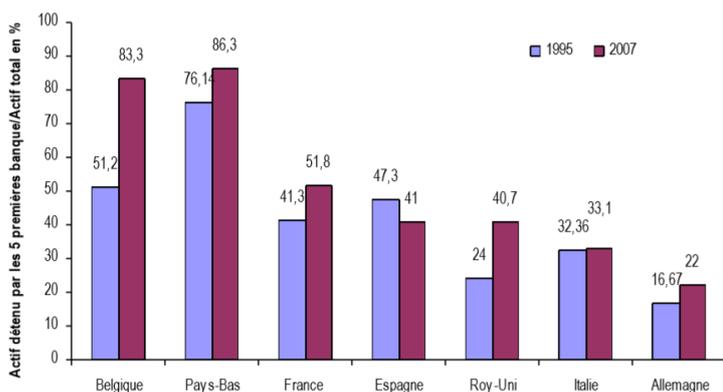
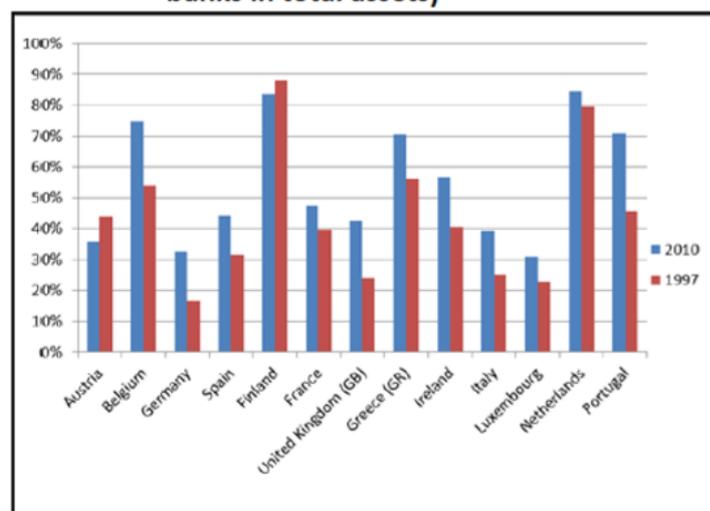


Chart 2.3.14: Concentration ratio (market share of top 5 banks in total assets)



La concentration s'est accrue partout en Europe de 1995 à 2007, calculée avec la part des 5 plus gros établissements, rapportée à la taille du secteur. Toutefois, en Italie où le secteur est resté déconcentré. En dépit des difficultés des banques italiennes, il n'y a pas eu de crise systémique bancaire en Italie, le secteur est beaucoup moins concentré, les difficultés sont plus absorbables.

**La concentration est mesurée de façon inappropriée** : la BCE utilise des **données non consolidées**. Par exemple pour BNP Paribas, on considère ses différentes entités indépendamment et comme étant en concurrence les unes avec les autres. **On ne consolide pas autour de la maison mère les entités, cela réduit le**

**taux de concentration, donc les chiffres présentés sont sous-estimés.**

De plus, nous n'avons pas assisté à un deleveraging : à savoir, la diminution de la taille du bilan par une réduction de l'endettement.

**Lecture positive de l'augmentation de la taille des banques :** celle qu'on pourrait faire naïvement en s'appuyant sur le modèle de Diamond, selon lequel de plus grands établissements seraient plus solides. En réalité ils sont surtout plus systémiques.

## 2) L'élargissement de l'éventail d'activité des banques :

Quand on évoque l'augmentation de la taille des banques, on pense aux économies d'échelle. Elles permettent de réaliser des économies de coût moyens. L'élargissement de l'éventail d'activités quant à lui, repose sur la notion **d'économies de gamme** : c'est-à-dire qu'**en moyenne il est moins coûteux de produire des activités ensemble (au sein d'une même entité) que séparément.** C'est en cela que l'on peut l'analyser positivement. On a alors assisté à l'essor des intermédiaires bancaires multiservices (bancaire, assurance, gestion de l'épargne etc.). Toutefois, comme pour les économies d'échelle, les économies de gamme se réalisent jusqu'à un certain seuil, au-delà duquel on réalise des déséconomies de gammes et des déséconomies d'échelle.

Pour certains, l'émergence des banques universelles a représenté une diversification des activités. D'autres soulignent que ces banques universelles qui se sont largement portées sur des activités de marché ont mis en danger leur clientèle. L'élargissement de la gamme d'activité fait ainsi débat. On a d'une part l'idée d'une diversification protectrice qui permet des économies de gamme, et forment des établissements plus résilients. D'autre part, on a la mise en danger des dépôts exposés à des risques auxquels les banques n'étaient pas soumises auparavant. En Europe, on a d'un côté les représentants des grandes banques européennes (lobby bancaire défenseur du **modèle universel**), et de l'autre les partisans d'une séparation des activités bancaires (**Michel Barnier**).

## 3) Internationalisation de l'activité bancaire :

**Le fait d'avoir une plus grande échelle d'activité confère une meilleure capacité de résistance à des chocs asymétriques.** C'est le cas lorsqu'un établissement est présent dans les pays qui ne sont pas exposés aux chocs. D'un autre côté, cela expose plus violemment à un choc mondial. En effet, **en cas de choc symétrique, le risque de contagion est plus grand quand on est présent dans un large ensemble de pays.** Cela renforce les phénomènes **d'externalités**, à savoir les conséquences que l'on peut subir, provenant de chocs d'autres pays que le pays d'origine. Ce qui aurait dû accompagner l'internationalisation des activités bancaires c'est l'adaptation du dispositif de surveillance. Cela n'est arrivé qu'à partir de **2013 avec l'union bancaire.**

## 4) L'externalisation du cœur de métier des banques

Le cœur de métier des banques : à savoir la gestion des risques et le contrôle du bon déroulement de la relation de prêt, a été en partie externalisé. Cela consiste à sous-traiter des pans d'activité, à les faire réaliser à l'extérieur, par des prestataires. Dans l'industrie, cela concerne plutôt des activités périphériques qui ne sont pas clé telles que la comptabilité, l'informatique. **Dans le cas de la banque, l'externalisation a porté sur une fonction clé qu'est la gestion des risques** via la **titrisation**, via les dérivés de crédits (CDS). **La banque qui était experte dans la sélection et la gestion des risques (Leeland and Pyle, Diamond) est devenue experte en transfert de risques.**

La titrisation a été l'outil privilégié des banques pour opérer ce transfert des risques. Il s'agit d'un ensemble de techniques financières qui consistent à rendre négociables des créances qui au départ ne le sont pas. A la base, les crédits ne peuvent pas être revendus. Il s'agit ainsi de transformer ces crédits en titres négociables. Le processus de titrisation fait intervenir une entité, un **véhicule de titrisation**. La banque qui veut transférer le risque de ses crédits lui vend un paquet de crédits. Ce dernier est comptabilisé à son actif, et en contrepartie, il émet des titres qui y sont adossés. Ces titres associent différentes tranches de risques. Il peut s'agir de titres adossés à des créances bancaires, hypothécaires que les investisseurs achètent. Il y a une **chaîne de titrisation** avec :

Cédant → Véhicule de titrisation → Investisseurs

Le véhicule de titrisation reste fortement lié à la banque cédante par des lignes de crédits, ce lien entre cédant et cette entité typique du shadow banking a une grande importance. Les entités du shadow banking ne sont pas réglementées comme les banques. Les véhicules de titrisation, ont émis des titres structurés par tranches, durant la crise des subprimes.

La chaîne de titrisation donne lieu à une extension de la chaîne d'intermédiation.

Pendant la crise des subprimes, on trouvait comme

- Cédants : des banques d'investissement, notamment beaucoup de banques américaines
- Investisseurs : des investisseurs institutionnels, des grandes banques d'investissements américaines et européennes

**Remarque importante :** Le shadow banking dont font partie les véhicules de titrisation n'est pas parallèle à la banque, mais lié à la banque. Il y a une connexion très forte entre banques et shadow banks.

Les banques européennes se défendent d'avoir participé aussi intensivement que les banques américaines au processus de titrisation. En réalité, elles étaient surtout au bout de la chaîne, mais elles y ont bel et bien participé.

Il s'agit d'un processus : **Origination → Distribution ou Originate to distribute**. La créance est originée par la banque puis distribuée vers d'autres secteurs. Auparavant, il s'agissait d'un processus **Origination → Conservation**.

Le plus souvent le **véhicule de titrisation est ad hoc**, c'est-à-dire créé spécifiquement par la banque pour contourner la réglementation. C'est une shadow bank : il n'est pas réglementé comme une banque traditionnelle. **Ce sont les investisseurs qui supportent le risque initialement porté par la banque cédante. Les autorités monétaires et financières associaient la titrisation à une nouvelle technique de gestion et de partage des risques sans considérer l'impact que cela pourrait avoir sur le comportement des banques face au risque.** La titrisation a accrue la prise de risques et a complètement détourné la responsabilité des banques en la matière. **Cela a réduit leur capacité à les assumer.**

On situe **l'essor de la titrisation** au début des années 2000. Les taux d'intérêt sont bas et les investisseurs sont frustrés : ils sont à la recherche de rendements plus élevés. L'arrivée de nouvelles classes d'actifs, offrant un meilleur rendement, avec un risque dissimulé (produits tranchés) a pu satisfaire leur appétit de rendement.

Au départ, on ne percevait pas bien le risque associé à ces actifs. L'extension et l'intégration des marchés européens entrent aussi dans l'explication de cet essor, avec la recherche de nouveaux actifs par les banques européennes. On note également **un facteur plus technique** expliquant l'essor de la titrisation : le développement de techniques financières d'évaluation de risques et de structuration de produits dans les années 1990-2000.

**Les écarts de salaires entre le secteur bancaire et le secteur non financier sont très élevés.** Cela attire les diplômés. Ainsi, l'industrie bancaire fonctionne avec les diplômés des meilleures écoles, y compris des écoles d'ingénieurs (Margin Call), pour structurer des produits complexes.

De plus, la **contrainte réglementaire** de la fin des années 1980 (ratio de fonds propres) va contribuer à accroître **l'incitation à développer des produits qui permettent d'y échapper**. En effet, si l'on sort du bilan des paquets de crédits, cela diminue l'actif et augmente le ratio de (fonds propres)/(actifs pondérés par les risques).

Au début, la titrisation était perçue comme un instrument positif, permettant de partager les risques, une façon d'améliorer la stabilité. Or cela est devenu un facteur de **dilution et d'expansion du shadow banking**. **Ce dernier n'est PAS PARALLELE au secteur bancaire, c'est un secteur bancaire de l'ombre.** L'usage croissant des dérivés de crédits et la titrisation sont à l'origine d'une profonde transformation du modèle d'activité des banques (originate to distribute). **Elles se sont détournées du monitoring à la Diamond en externalisant la gestion de leurs risques.**

## 5) L'accroissement du levier d'endettement des banques

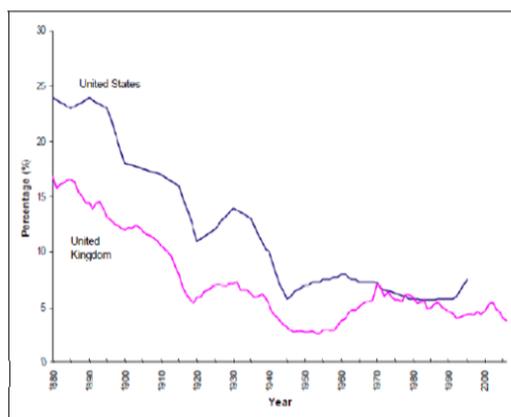
Cela désigne l'augmentation de la part des dettes de marchés au passif des banques. Une fois les dettes rapportées aux fonds propres des banques (dettes/fonds propres), on constate une augmentation de ce rapport dans les années 1990-2000.

Si l'on rapporte les fonds propres au total du bilan : on obtient que les fonds propres représentent environ 5% du bilan (3% ou 4% plus précisément) dans les années 2000. Cela induit donc environ 96-97% de dette au sens large y compris les dépôts. Ainsi, la capacité de la banque à assumer des pertes ne dépasse pas des pertes de l'ordre de 5 à 10% de la valeur des actifs. Si les pertes dépassent cela, la banque fait faillite.

Admati, Martin Hellwig, (De Marzo et Pfleiderer), disent que la banque est nue (voir « The banker's new clothes »). Ils montrent la dégradation de la structure financière des banques et témoignent ainsi de leur moindre capacité à absorber les pertes. Ceci est grandement lié aux garanties publiques explicites ou implicites : on parle de **bail-out**. Etant donnée cette garantie de sauvetage les investisseurs savent qu'en cas de problème ils ne mettront pas la main à la poche. Par conséquent, le taux qu'ils exigent pour prêter aux banques est moindre, ces dernières peuvent se financer à moindre coût sur le marché de la dette, surtout de court terme. De cette façon, elles peuvent grossir davantage et devenir encore plus importantes, ce qui leur confère de nouvelles garanties, etc.

## Admati, DeMarzo, Hellwig, Pfleiderer (2011)

### History of Banking Leverage in US and UK (Alessandri and Haldane, 2009)



Source: US: Berger, A, Herring, R and Szegö, G (1995). UK: Sheppard, D.K (1971), BSA, published accounts and Bank of England calculations.

Fin 19<sup>e</sup>, début 20<sup>e</sup>, les part des fonds propres au bilan des banques représente 25% aux Etats-Unis, un peu plus de 15% aux Royaume-Uni. Ce chiffre s'est orienté à la baisse depuis. On constate ainsi que le levier d'endettement des banques n'a pas toujours été aussi élevé qu'il ne l'est aujourd'hui. Elles étaient davantage capitalisées avant. Cela n'a pas empêché la crise de 29 (liée à un risque d'illiquidité, qui peut être indépendant).

La baisse des fonds propres donne mécaniquement lieu à une augmentation du levier d'endettement (dette/fonds propres). Les banques peu capitalisées sont prises dans des spirales de deleveraging.

**Exemple** : Comparons le bilan de deux banques dont le levier diffère

Baileys' Bank		Leveraged Bank	
Prêts : 50	Fonds propres : 30	Prêts : 50	Fonds propres : 6
Titres : 50	Dette : 70	Titres : 50	Dette : 94

La banque bien capitalisée, la Baileys' Bank (cf : La vie est belle) dispose de 30% de fonds propres. En revanche, la banque peu capitalisée, la Leveraged Bank dispose de 6% de fonds propres. Elle reste néanmoins dans les clous de la réglementation (3%). Les deux banques ont à leur actifs 50% de prêts et 50 % de titres.

Supposons que les prix des titres chutent de 10 % (voir ci-dessous)

Baileys' Bank		Leveraged Bank	
Prêts : 50	Fonds propres : 25	Prêts : 50	Fonds propres : 1
Titres : 45	Dette : 70	Titres : 45	Dette : 94

Que se passe-t-il ?

Les banques connaissent une perte de 5 sur les titres qu'elles détiennent à leur actif (car 50% de titres). La valeur des titres passe à 45 pour les deux banques (enregistrés à leur valeur de marché). La perte est absorbée par les fonds propres qui passent à 25 pour la Baileys' Bank contre 1 pour la Leveraged Bank. Ainsi, le ratio de fonds propres est modifié :  $25/95 = 26\%$  pour la première contre  $1/95 = 1\%$  pour la seconde.

Si chacune de ces deux banques veut retrouver son ratio de fonds propres initial, ils vont devoir vendre une partie de leurs actifs et se désendetter.

Baileys' Bank :

Baileys' Bank		Baileys' Bank	
Prêts : 50	Fonds propres : 25	Prêts : 50	Fonds propres : 25
Titres : 45	Dette : 70	Titres : 33	Dette : 58

Elle peut rétablir son ratio de levier initial (30%) sans trop de difficulté :

- Il faut que  $25/\text{Actifs} = 30\%$ , ce qui signifie ramener les actifs à 83
- Elle doit donc vendre 12 actifs pour se désendetter de 12. Cela est réalisable sans grande difficulté

Leveraged Bank :

Leveraged Bank	
Prêts : 50	Fonds propres : 1
Titres : 45	Dette : 94

→ **Recapitalisation !!!**

Pour rétablir son ratio de levier à 6%, la Leveraged Bank fait face à une toute autre difficulté :

- Il faudrait  $1/\text{Actifs} = 6\%$ , ce qui impliquerait de ramener l'actif total à 17, or elle ne dispose pas de 78 d'actifs négociables à revendre pour se désendetter d'autant. Il faudrait qu'elle puisse vendre plus que tous ces titres.
- La seule solution pour cette banque est la recapitalisation : demander à ses actionnaires de réinvestir dans son capital ou mettre la clé sous la porte.
- Elle serait tout juste capable de supporter une perte de 5%. Pour ramener son levier à 6%, il lui faudrait alors ramener son actif à 58 (en vendant 39,5 de titres) et sa dette à 54,5.

Plus une banque est peu capitalisée, plus elle a un levier d'endettement élevé, et plus il lui est difficile de se remettre de pertes à son actif, cercle vicieux.

Le problème est que la régulation financière n'a pas su s'adapter à cette mutation financière.

**Levier d'actif** : Actifs/Fonds Propres

### Ratio de levier : Fonds Propres/Actifs

Les exigences réglementaires de fonds propres sont exprimées en % d'actifs pondérés par les risques (FP/Actifs pondérés par les risques), ou de façon plus simple sous la forme d'un **ratio de levier**. Le ratio de levier est une assez bonne mesure du niveau de capitalisation. Les fonds propres servent à éponger les pertes éventuelles.

Plus la part des FP est initialement faible, moins la banque est capable d'absorber des pertes et plus, en cas de problème l'ampleur du deleveraging est importante (vente d'actifs permettant de se désendetter). Toutefois, les ventes d'actifs font baisser le prix de ces derniers, le bilan se dégrade de nouveau et il faut encore vendre des actifs. Il s'agit d'un processus auto-entretenu de deleveraging. Tant que rien n'oblige à se désendetter, la dette continue d'augmenter au bilan de la banque. **Admati et Hellwig** disent qu'il s'agit d'un phénomène addictif.

Pour un établissement bancaire comme pour une entreprise, cela revient à moins cher de se financer par la dette que par fonds propres étant donné **la déductibilité des intérêts des emprunts au niveau des impôts**. Cela peut sembler contradictoire puisque d'un côté on demande aux banques d'avoir plus de fonds propres et de l'autre, fiscalement, elles sont encouragées à recourir à la dette. La garantie implicite de sauvetage par les pouvoirs publics les pousse également à s'endetter.

Le problème au sein du système financier n'est pas tant la prise de risque. Le problème c'est de pouvoir assumer les risques pris. Lorsqu'un agent a un levier d'endettement très élevé il est moins à même d'assumer les risques pris.

### 1.3) Analyse des pathologies bancaires

Le risque systémique va bien au-delà d'un jeu de domino. Il décrit des boucles, des phénomènes qui s'auto-entretiennent. Ici, on adoptera une configuration qui s'inscrit dans la théorie microéconomique standard. La panique reste le fruit d'un problème qui tombe du ciel, ou d'une contagion qui découle d'un effet domino.

#### A – Paniques bancaires

Les banques sont structurellement illiquides. Normalement, une banque se finance avec des ressources de court terme (dépôts à vue des clients, donc des dépôts qui peuvent sortir du bilan à tout moment), et investit dans des actifs de moyen long terme. Elle a donc un passif exigible à court terme et un actif mobilisable à moyen long terme. Par conséquent, si tout le monde vient réclamer ses dépôts en même temps, la banque ne peut pas servir tout le monde. Les sources de difficultés peuvent être multiples. La prévention des paniques bancaires est une première justification à l'intervention des pouvoirs publics.

#### Les modèles de paniques :

**Le modèle de Diamond et Dybvig (1983)** décrit la fragilité des banques sans même introduire de risque. La ruée bancaire est qualifiée de **ruée spéculative** : chacun se rue au guichet en pensant que s'il n'arrive pas à temps il ne sera pas remboursé. Il s'agit **d'un défaut de coordination des déposants**.

**Battacharya et Jacklin (1988)** parlent d'une de **ruée informationnelle**. Dans ce modèle, les auteurs introduisent du risque à l'actif de la banque. Les déposants reçoivent un signal sur le rendement futur de l'actif

bancaire. S'ils reçoivent un mauvais signal, autrement dit s'il se forme l'anticipation que la banque risque de faire faillite du fait d'un rendement faible de son actif cela provoquera la panique. C'est l'insolvabilité qui provoque la faillite.

Pour **Chari et Jagannathan (1988)** la panique se produit en raison d'un **problème d'extraction de l'information**. Le signal est brouillé, il y a une confusion des déposants. C'est la crainte ou l'anticipation de l'insolvabilité plus ou moins fondée qui peut provoquer la panique.

Ils font également la distinction entre **ruées efficaces et ruées inefficaces**. Les ruées efficaces seraient celles qui pourraient s'opérer en information parfaite et viendraient sanctionner une mauvaise gestion de la banque. Cela peut inspirer des recommandations très libérales mais qui ne prennent pas en compte les externalités associées aux faillites bancaires. Enfin, en situation d'information imparfaite, une rumeur peut mener à des ruées rationnelles mais inefficaces car cela peut venir sanctionner un établissement bien géré dont l'actif ne posait pas de problème a priori (**Gorton 1985**).

Les auteurs distinguent également les agents patients, impatient, informés et non-informés. Les patients non-informés observent la file d'attente et en fonction de sa longueur, décident d'agir ou non. Si la file est longue ils en déduisent que les autres savent que le rendement sera faible et ils décident de retirer leurs dépôts. Dans le cas où la file est importante du simple fait d'une forte proportion d'agents impatient, la panique des patients non-informés est inefficace.

**Les préconisations** qui découlent de ces prolongements et qui visent à éviter la panique sont les suivantes :

- Suspension de la convertibilité
- La garantie des dépôts
- Les autorités doivent intervenir avant que l'illiquidité ne se transforme en insolvabilité. Ce sont deux risques majeurs au bilan de la banque.

**Le risque d'illiquidité** est généralement temporaire et peut être tout à fait indépendant de la qualité et du risque de l'actif.

**Le risque d'insolvabilité** décrit la situation dans laquelle l'actif net négatif, i.e. la situation dans laquelle ce que doit la banque est supérieur à ce qu'elle possède (créances qu'elle détient). Cela conduit à une situation de faillite ou de nécessaire intervention des pouvoirs publics.

Ce sont deux risques majeurs qui peuvent s'entretenir, mais qui peuvent aussi être totalement indépendants. Une banque peut succomber à la panique en ayant un actif qui ne pose pas de problème. Il ne suffit pas d'exiger que la banque ait suffisamment de fonds propres (cela permet simplement de gérer le risque d'insolvabilité).

Il faut également des dispositifs pour gérer le risque d'illiquidité :

- La garantie des dépôts pour assurer une gestion de ce risque au niveau des déposants
- Le marché interbancaire pour permettre aux banques de se procurer les ressources à très court terme
- Le refinancement auprès de la banque centrale

Au-delà de cela, ce risque doit aussi être géré en **surveillant le rapport entre l'échéance des ressources et l'échéances des actifs**, autrement dit il faut **surveiller les conditions de la transformation d'échéance** opérée par les banques. Il faut que les banques aient suffisamment d'actifs liquides au bilan pour qu'en cas de crise elles puissent facilement les revendre et faire face à une telle situation (Bale III 2010). Ainsi le risque de liquidité doit se gérer en sorte de ne pas être trop dépendant des actifs de très court terme et en ayant des actifs de qualité.

Jusqu'à présent, nous avons uniquement considéré les paniques liées au comportement des déposants : ruées spéculatives, informationnelles et liées aux problèmes d'extraction d'information (cf 3 modèles).

Dès lors que l'on raisonne à partir d'un réseau de banques (et non plus une banque représentative),

où les banques sont liées entre elles sur le marché interbancaire, on observe une autre source de panique. On explique ainsi les paniques par un **défaut de coordination des banques** sur le marché interbancaire (elles refusent de se prêter par crainte de ne pas être remboursées ou exigent prématurément leur remboursement).

Cette configuration permet de mieux appréhender les phénomènes de paniques aujourd'hui. Lors de la crise des subprimes, en 2007-2008 on a plutôt observé des ruées sur le marché interbancaire, à savoir des phénomènes de panique entre intermédiaires financiers. On a observé un phénomène de paralysie **obligeant la Banque Centrale à se substituer au marché interbancaire** (en assurant le service de fourniture de liquidité).

**Le marché interbancaire permet de mutualiser le risque de liquidité.** Les banques y interviennent en se prêtant réciproquement et en détenant des dépôts croisés à retirer quand le besoin s'en fait sentir. Elles y sont créancières les unes des autres. Le marché interbancaire a un rôle très positif dans la gestion du risque de liquidité.

**Battacharya et Gale (1987)** montrent le rôle positif du marché interbancaire. En cas de risque de liquidité, les banques résisteront davantage si elles peuvent se refinancer sur le marché interbancaire. Si les banques ont collectivement la possibilité de gérer leur risque d'illiquidité sur ce marché, elles auront moins besoin individuellement de conserver des actifs liquides, et pourront améliorer la rentabilité de leur actif total.

Toutefois, si toutes comptent sur le marché interbancaire pour gérer ce risque et qu'individuellement elles ne le gèrent plus en conservant une part d'actif liquide, il peut y avoir une pénurie globale de liquidités. Les auteurs formalisent cela en introduisant un **problème d'asymétrie d'information sur la quantité d'actif liquide que chaque banque doit détenir** à son bilan pour gérer le risque d'illiquidité. Une banque va pouvoir dissimuler sa situation financière et aura tendance à sous-investir dans les actifs liquides, dans l'espoir d'emprunter sur le marché interbancaire. Il s'agit d'un problème de **free riding, de passager clandestin**.

**Flannery (1996)** montre qu'une banque peut aussi douter de la solvabilité de ses contreparties sur le marché interbancaire. Se pose alors un problème dit de **sélection adverse (« effet Akerlof »)**. Si les banques sont en situation d'information imparfaite quant à leurs contreparties sur le marché interbancaire elles vont avoir du mal à évaluer la qualité des banques emprunteuses. Ainsi, quand elles ne parviennent plus à distinguer entre les bonnes et les mauvaises banques, soit les banques prêteuses augmentent le taux d'intérêt de leurs prêts, soit elles refusent de prêter.

En cas de panique sur le marché interbancaire, la Banque Centrale doit intervenir, permettant aux banques commerciales d'accéder au **guichet d'escompte**. La Banque Centrale joue le rôle de **prêteur en dernier ressort**. Ici c'est l'intervention de la Banque Centrale qui permet de gérer les paniques sur le marché interbancaire. Elle doit faire en sorte de le réintermédiaire et de rétablir la liquidité des banques et des marchés.

Si elle ne le fait pas, cela peut déboucher sur une dépression profonde (cf crise de 1929, où la Fed n'était pas intervenue assez vite, la crise financière a dégénéré en dépression économique).

### Actualité de ces modèles :

Aujourd'hui, on observe plus vraiment de ruées au guichet ce qui illustre le bon fonctionnement des dispositifs de garantie. On note toutefois l'exception de la banque britannique Northern Rock qui était caractérisée par un calibrage insuffisant du dispositif de garantie des dépôts (cf rapport du conseil d'analyse économique). Il convient également de plafonner la garantie des dépôts pour ne pas assister à des problèmes d'aléa moral.

La forte dépendance des banques vis-à-vis du marché interbancaire, l'accroissement de la part des dettes interbancaires et de la part des dettes à très court terme rendent également ces modèles très actuels.

Au moment de la crise, juste après la faillite de Lehman Brothers, le marché interbancaire s'est figé, caractérisé par **une perte de confiance**. Il n'était plus possible de se procurer des liquidités sur le marché interbancaire. Les banques centrales ont dû intervenir et se substituer au marché interbancaire (sous forme de prêts, de prises de titres en pensions, etc.).

Dix ans après les banques centrales sont toujours les principaux soutiens de la liquidité des banques. **Depuis dix ans les banques ne se financent plus tant sur le marché interbancaire mais bien davantage auprès des banques centrales.** Certains y voient une diminution des interconnexions et donc une diminution du risque systémique. **Toutefois, cette contraction du marché interbancaire s'explique par une plus grande dépendance des banques à la liquidité des banques centrales.** Dès lors que les politiques monétaires se normaliseront, les

connexions vont se reconstituer.

## B- Risque systémique et contagion des paniques bancaires

Ces paniques bancaires sont aussi caractérisées par un phénomène de contagion, par des enchaînements du micro au macro.

Dans ce cadre un **choc systémique désigne un choc néfaste ou une mauvaise nouvelle qui concerne une ou plusieurs institutions financières ou un marché financier et qui va se répercuter sur d'autres institutions, d'autres marchés (De Bandt et Hartman 2002).**

Cela peut aussi se définir comme un choc macroéconomique qui tombe du ciel (à remettre en question) et affecte simultanément les conditions financières d'un nombre important d'institutions financières et qui va provoquer une réaction commune négative (De Bandt et Hartman 2002).

Une crise bancaire peut paralyser l'économie (effondrement du crédit et rupture de l'investissement), les échanges (quand les guichets des banques sont fermés, rupture de la gestion des moyens de paiements). Cela peut produire une crise de confiance qui va renforcer la crise. Les conséquences pour l'économie réelle sont lourdes.

Comment une difficulté individuelle ou locale se transforme-t-elle en difficulté globale ? Via des phénomènes de contagion :

- Par les ruées des déposants
- Par des liens interbancaires (diffusion des difficultés sur les marché interbancaire)
- Par les variations des prix d'actifs (cf ex)

### Par les ruées des déposants :

L'incertitude sur la solidité du système bancaire peut provoquer des ruées au guichet de la part des déposants et si une ruée provoque la faillite d'une banque, cela peut précipiter la faillite d'autres banques.

**Freixas (1999) :** distingue deux mécanismes de ce type.

- D'une part, une **contagion purement spéculative** liée à des événements aléatoires et non à l'économie réelle. La faillite qui se produit dans une banque va altérer le comportement des déposants d'une autre banque. Le **comportement mimétique des déposants** constitue le seul élément à la base de ces défaillances en chaîne.
- D'autre part, une **contagion par la similitude des actifs** : la contagion se produit lorsque les banques investissent dans des actifs similaires, dont les rendements sont corrélés. Le défaut d'une banque à cause de la faible rentabilité des investissements influe sur le comportement des investisseurs des autres banques ayant financé des actifs identiques. Les investisseurs préfèrent réclamer leurs avoirs, ce qui donne lieu à un enchaînement de ruées.

### Par les liens interbancaires :

**Allen et Gale (2000)** dans « Financial Contagion » se focalisent sur le rôle des dépôts interbancaires. Ils expliquent comment un petit choc sur un secteur donné peut aboutir à une pénurie globale de liquidité via les liens interbancaires (« **théorie de la boule de neige** »).

La dimension de la contagion dépend de la quantité d'actifs liquides de la banque en difficulté et du nombre de banques qui seront touchées si la banque en difficulté retire ses dépôts interbancaires.

Les banques sont créancières les unes des autres sur le marché interbancaire. La faillite d'une banque A qui ne peut pas rembourser ce qu'elle doit à la banque B, provoque une baisse des actifs de la banque B (contagion directe), qui peut ainsi se retrouver en difficulté, et entraîner à son tour des difficultés pour la banque C dont elle est débitrice, etc. Une banque D peut se retrouver aussi en difficulté si elle avait l'habitude de se financer auprès de la banque A (contagion indirecte). Le réseau interbancaire peut être plus ou moins dense. La contagion dépend de la structure du réseau interbancaire. Certains pensent qu'un réseau très dense

peut aussi permettre de mieux absorber le risque de liquidité.

**La structure du marché interbancaire est déterminante :**

- Structure complète : les banques sont symétriquement liées
- Structure incomplète circulaire : les banques sont liées seulement aux banques adjacentes (A prête à B qui prête à C qui prête à A)
- La structure complète est moins vulnérable à la contagion car les effets d'une crise de liquidité sont absorbés par un nombre plus important de banques.

**Contagion par les variations de prix d'actifs :**

En cas de pénurie de liquidité, les banques vont devoir vendre des actifs pour se procurer des liquidités. Si les marchés étaient parfaits et complets alors on saurait parfaitement faire la distinction entre des banques illiquides et solvables et des banques illiquides et insolubles et auquel cas les premières trouveraient à se refinancer sur le marché (Allen et Gale, 1998; Allen et Carletti, 2008). Or les marchés ne sont ni parfaits ni complets (sinon les banques n'existeraient pas).

En situation d'imperfection, les marchés sont imparfaits et incomplets, la distinction entre illiquidité et insolvabilité est beaucoup plus difficile à opérer et beaucoup de banques illiquides vont devoir procéder à des ventes d'actifs → baisse du prix des actifs → dégradation de la valeur des bilans des banques (actifs enregistrés à leur valeur de marché) → baisse de la valeur des FP → vente d'actifs → augmentation des risques d'insolvabilité et d'illiquidité (Cifuentes, Ferrucci et Shin 2005).

Dans la perspective d'une contagion par les variations de prix d'actifs, le recul des cours boursiers peut suffire à amorcer la contagion (même pas besoin d'un défaut). Les liens interbancaires ne font qu'amplifier les difficultés.

## Chapitre 2 : Financement de l'économie et systèmes financiers

Empiriquement, on observe une complémentarité de plus en plus forte entre banques et marchés de titre, ce qui ne va pas sans poser de problème. La place des banques dans le système financier ne s'est pas réduite avec l'essor des marchés, bien au contraire.

### 1 – Les modalités du financement

#### A - Autofinancement vs Financement externe

Par financement de l'économie, on entend le financement des **entreprises** qui ont à financer une **dépense d'investissement productif**. Cela s'étend au financement des **APU**. Il y a également le financement des **ménages** dont la principale dépense d'investissement est une dépense **d'investissement immobilier**.

La contribution à la croissance de ces différents secteurs n'est pas la même. Dans la progression du crédit qui a précédé la crise de 2007, c'est le crédit immobilier qui a le plus progressé. Sa contribution à la croissance n'est pas du tout la même que celle du crédit aux entreprises. Il est important d'avoir une **approche sectorielle**.

#### Qu'est-ce que l'autofinancement ?

La séquence des **comptes nationaux** permet de rendre compte de la formation des revenus des secteurs institutionnels. Au début de la séquence des comptes, on trouve un compte de production, de formation des revenus primaires qui découlent d'une participation à l'activité productive. Cela permet de comprendre comment se forment les revenus primaires (participation à l'activité productive et revenus issus de la détention de titres financiers). Ces revenus primaires font l'objet d'une **redistribution** (PO, subvention). On aboutit enfin au **revenu disponible brut**. Le compte d'utilisation du revenu nous montre comment il est utilisé. Il en résulte un solde que l'on appelle **l'épargne brute** à savoir : les **ressources disponibles pour autofinancer une dépense d'investissement**. **L'autofinancement désigne ainsi le financement de l'investissement par l'épargne brute.**

Le **compte de capital** enregistre la dépense d'investissement sur la base de l'épargne brute. Soit cette épargne a été suffisante pour financer la dépense d'investissement, voire elle l'a excédée et auquel cas il résulte une **capacité de financement** (Epargne brute > FBCF → capacité de financement). Soit, à l'inverse, l'épargne brute est inférieure à la dépense d'investissement, il y a un **besoin de financement** que le secteur institutionnel considéré aura satisfait auprès d'une banque ou en ayant émis des titres sur les marchés financiers.

#### Qui a un besoin de financement ?

Globalement, chaque année, le secteur des entreprises (sociétés non financières) a un besoin de financement. C'est ce secteur qui est censé porter la dépense d'investissement productif. Il y a également le secteur des APU, qui a une épargne brute relativement faible, par rapport aux dépenses effectuées. C'est un secteur qui n'a pas vocation à générer des profits et qui obtient ses financements sur la base de cotisations, d'impôts. A l'inverse, les ménages ont plutôt une capacité de financement, même si pris individuellement ils peuvent avoir un besoin de financement et recourir à un financement externe.

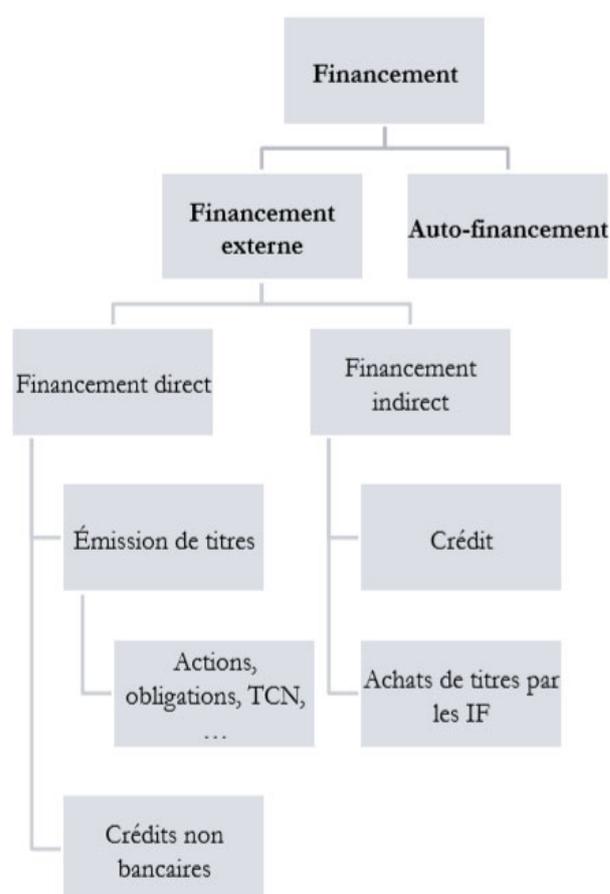
#### B - Les deux formes du financement externe : financement direct / financement indirect (ou désintermédié vs intermédié)

On se représente le système financier comme la mise en relation de ces agents à capacité et besoin de financement selon deux modalités :

- **Le financement direct** : les agents à besoin de financement émettent un titre sur les marchés financiers que les agents à capacité de financement vont acquérir.
- **Le financement indirect ou intermédié** : qui fait intervenir un intermédiaire financier.

Toutefois, **la frontière entre finance directe et indirecte s'est atténuée de façon considérable**. Ce qu'il y a d'un peu désuet dans cette représentation est que cela donne l'idée que le système financier permet une rencontre entre ménages et entreprises comme si les intermédiaires financiers étaient uniquement là pour organiser une relation d'octroi de crédit traditionnelle. Mais des deux côtés du marché on peut avoir des intermédiaires financiers.

Si l'on regarde au sein du secteur des entreprises, selon leur type, leur taille, la situation est complètement différente. Certaines entreprises ont une capacité d'autofinancement (ex : entreprises multinationales en capacité de financer leur filiale).



Les banques ont pris pied sur les marchés : à leur actif, il n'y a pas seulement des crédits mais il y a également des titres qu'elles achètent et qui sont aussi censés contribuer au financement de l'économie. Cela dépend si l'achat se fait sur le segment primaire ou secondaire. **Il ne faut pas s'en tenir au crédit bancaire, la notion de financement intermédiée doit être étendue aux titres détenus par les banques et par l'ensemble des intermédiaires financiers**. La frontière entre financement direct et indirect est devenue extrêmement floue.

Il y a d'autres formes de financement qui s'opèrent entre les entreprises. Si c'est au sein d'une multinationale et qu'il s'agit d'un financement d'une entreprise par elle-même pour ses propres filiales, on reste dans l'autofinancement. En revanche, si une entreprise accorde un financement à l'un de ses fournisseurs PME, c'est du **crédit inter-entreprises** : il s'agit de financement direct, cela ne fait pas intervenir d'intermédiaire financiers.

Ainsi, la frontière entre financement direct et indirect est brouillée car le financement indirect ne se limite plus au crédit bancaire et le financement direct peut lui-même intégrer du financement par crédit (crédit inter-entreprise). La distinction n'est pas toujours très nette entre le crédit intra-entreprise et le crédit inter-entreprise.

La représentation traditionnelle des systèmes financiers est un peu dépassée. De plus, l'émergence des plates formes de **crowdfunding**, de **peer to peer lending** où des placeurs vont pouvoir choisir des projets d'investissement et financer des entreprises surtout de petite taille. Au Royaume-Uni, 15% des entreprises de petite taille recourraient à des plates formes de crowdfunding. On place cela du côté du **financement direct**, a priori il n'y a pas d'intermédiaire financier.

Toutefois, si sur la plateforme, on trouve des informations apportées aux prêteurs, sur les différents projets, on peut se dire qu'il y a un peu d'intermédiation. A priori c'est une autre forme de financement direct hors marché financier, mais **selon le degré d'information et d'accompagnement proposé par la plateforme, il peut y avoir une forme d'intermédiation** à ceci près que le risque est porté uniquement par les prêteurs.

## 2 – Les fonctions du système financier

### Définition et fonction de base du système financier

Le **système financier** désigne l'ensemble des intermédiaires et des marchés financiers, mais aussi des mécanismes institutionnels (comprenant des réglementations, systèmes de compensation, régime de change, etc.) qui rendent possibles les échanges financiers (à plus ou moins grande échelle) et qui participent à leur bon déroulement.

### A quoi sert le système financier ?

Sa **fonction de base** est de **permettre l'allocation efficace des ressources** au sein de l'économie. En permettant la rencontre entre ACF et ABF. Pour cela il doit remplir 6 fonctions primordiales (**Bodie et Merton**) dévolues à cette fonction de base. Ils soulignent que **ces fonctions sont relativement stables dans le temps et dans l'espace. Ce qui fait la dynamique du système financier ce sont les formes institutionnelles qui assurent ces fonctions.**

### 1<sup>e</sup> fonction : un système de paiement

Une fonction importante du système financier est de **fournir un système de paiement efficace** pour faciliter l'échange des biens, des services et des actifs. Cela comprend la mise en circulation d'instruments de paiement, il doit y avoir des acteurs en charge de leur gestion et de leur fourniture (monnaie métallique, papier, scripturale, électronique, **crypto-actif**). On ne parle pas de crypto-monnaie car ce que l'on ne nomme pas n'existe pas. Les autorités monétaires sont dans une optique de diabolisation des crypto-monnaies, c'est une façon d'entraver leur développement, qui sinon pourrait réduire leur pouvoir.

Le système doit permettre d'échanger les monnaies entre elles, elles doivent être **convertibles entre elles**. Le système de paiement doit également permettre des échanges entre les fournisseurs de moyens de paiements, et doit donc inclure un système de **compensation interbancaire**.

Le système de paiement a évolué et a gagné en efficacité en se dématérialisant (dématérialisation des signes monétaires et des instruments de paiements). Monnaie et instruments de paiements sont à distinguer (sauf dans le cas de la monnaie fiduciaire). Dans le cas de la monnaie scripturale on distingue l'écriture bancaire et ce qui permet la réalisation de cette écriture (chèque, virement, avis de prélèvements : instruments de paiement).

## 2<sup>e</sup> fonction : la collecte de l'épargne

Le système financier doit offrir des mécanismes pour collecter l'épargne et en faire des ressources en capital utilisables par les entreprises, il doit drainer l'épargne vers l'investissement productif. Les banques, les intermédiaires financiers, marchés monétaires et financiers remplissent cette fonction de collecte de l'épargne, en tout cas ils sont censés le faire. Cette fonction peut être remplie par différents types d'institutions au sens large (banques, entreprises d'assurance, fonds de pension, marché obligataire).

## 3<sup>e</sup> fonction : le transfert des ressources

Le système financier permet le transfert de ressources dans le temps, dans l'espace et entre les agents, en particulier entre les entreprises. Cela passe par des prêts et des emprunts qui peuvent s'opérer à l'intérieur d'un pays donné ou transfrontières. Ce sont des transferts intertemporels, par un emprunt on dispose aujourd'hui de ressources que l'on remboursera plus tard, on transfère des ressources du futur vers le présent, (inverse pour le prêt). Il y a transfert intertemporel d'argent.

La mobilité internationale des capitaux permet la réalisation d'investissements internationaux et étend l'échelle géographique de ces frontières. On n'évoque pas ici les problèmes de dépendance au financement international (risque d'instabilité financière, si **sudden stops**). Exemple des pays asiatiques, d'Amérique latine. Aujourd'hui la remontée des taux d'intérêt américain, associée à une remontée potentielle du dollar, expose les pays largement endettés en dollar à une difficulté.

## 4<sup>e</sup> fonction : la gestion des risques

Un système financier ne transfère pas que des fonds, il transfère aussi des risques. Un **contrat d'assurance** est un contrat de transfert de risques (sur l'assureur). Si l'on prend une **action**, c'est aussi une forme de transfert de risque, puisque l'actionnaire prend sur lui le risque associé à l'activité de l'entreprise. Il investit dans le capital de l'entreprise, si elle est florissante il obtiendra une part des profits, mais en cas de faillite, il perd sa mise. Typiquement, tous **les produits dérivés** sont des instruments de transfert de risque. C'est pourquoi ils existent. Cela ne va pas sans excès, sans spéculation.

## 5<sup>e</sup> fonction : la production d'information

Le système financier doit produire l'information nécessaire aux décisions financières des agents. Il y a des **informations publiques** contenues dans le prix de marché (prix des actifs financiers), dans les taux d'intérêt, les taux de change. Ils sont censés incorporer les informations sur lesquelles les investisseurs se sont basés (**théorie de l'efficacité Fama, Tobin ?**). Il peut y avoir des **informations privées**, produite par des agences de notation (évaluation du risque de défaut), par les banques (c'est une de leur raison d'être, information via la gestion des comptes de dépôts, via les scorings).

## 6<sup>e</sup> fonction : la résolution des problèmes d'incitation

Les problèmes d'incitation sont liés :

- Aux **asymétries d'information** relatives à la qualité de l'emprunteur (**sélection adverse**) et à l'usage qu'il fait des fonds prêtés (**aléa moral**) → solutions : production d'information, prises de participation, contrats de prêt incitatifs, cautionnement
- **Aux conflits d'agence** qui naissent par exemple dans le cadre de la délégation de responsabilités des actionnaires (principal) au dirigeant de l'entreprise → solutions : rémunérations indexées sur la performance de l'entreprises (stock options par exemple); OPA/OPE

Il faut des dispositifs qui permettent d'atténuer ou de résoudre ces problèmes. C'est une des fonctions clé de la banque. Il y a également des problèmes d'incitation liés aux conflits d'agence (relation principal-agent).

### En résumé :

La fonction primordiale d'un système financier est la bonne allocation des ressources. Cette fonction est assurée par 6 fonctions relativement stables dans le temps et dans l'espace. Ce qui différencie les systèmes financiers c'est le type d'institutions, pas leurs fonctions.

Ce sont les formes institutionnelles qui évoluent. La banque peut à la fois remplir des fonctions de production d'information, de résolution des problèmes d'incitation, de fourniture des moyens de paiement, de collecte de l'épargne. C'est une enveloppe de fonction et au fur et à mesure que l'institution banque s'est transformée, la façon de remplir ces fonctions s'est elle-même transformée. Banques et marchés contribuent à la gestion des risques. Traditionnellement la banque le faisait par mutualisation et le marché par transfert de risque. Aujourd'hui la banque recourt également au transfert de risques (titrisation).

### 3. Typologie et structure des systèmes financiers

#### A – Systèmes orientés banques / systèmes orientés marché

**Ce clivage est-il pertinent ?** Empiriquement cette distinction ne tient pas. Ce que l'on a observé ces dernières décennies, c'est plutôt une imbrication croissante entre banques et marchés.

La distinction repose sur une distinction plus ancienne qui est due à l'économiste keynésien **John Hicks (1974)**. C'est lui qui est à l'origine d'IS-LM (synthèse représentation néo-classique et keynésienne). Il faisait la distinction entre :

- **Des économies d'endettement** : prédominance du financement intermédiaire, largement financées par la dette (sous forme de crédit).
- **Des économies de marchés de capitaux** : prédominance du financement direct (par actions).
- Economies financées par le crédit vs économies financées par des fonds propres.

Cette distinction entre économies d'endettement et de marché de capitaux a été reprise jusque dans les années 2000 avec différentes contribution **Allen & Gale (2000), Levine (2002), Rajan & Zingales (2003)**.

On introduit aujourd'hui une distinction plus contemporaine entre **systèmes orientés banques et système orienté marchés**. Dans les premiers (dit **bank-based systems**) les banques dominent à la fois dans le financement de l'économie et dans la gouvernance des entreprises. Dans les **market-based systems** ce sont les marchés qui dominent.

#### B – Caractéristiques d'un système orienté banque

Les ACF et ceux ABF ne se rencontrent qu'indirectement par le biais d'intermédiaires financiers. Les relations de financement sont des **relations bilatérales** qui se nouent entre des agents non financiers et des intermédiaire financiers sur la base d'une **information privée** produite par ces derniers. La gestion des risques s'opérerait par **mutualisation et par diversification**. Il y aurait une forte concentration du capital des entreprises, si ce système est dominé par les banques, il y a relativement peu d'investisseurs actionnaires sur les marchés et donc le capital des entreprises est détenu par un petit nombre d'acteurs, dont les banques. Les entreprises sont liées, voire contrôlées, par un petit nombre de grandes banques peu spécialisées ("banques universelles")

(multi service, peu spécialisées). Ce serait le cas des **pays européens**, d'Europe continentale.

### C – Caractéristiques d'un système orienté marché

La rencontre s'opère de manière directe sur les marchés de titres. Les relations sont **multilatérales** entre agents non financiers et reposent sur une information publique véhiculée par les prix de marché. La gestion des risques s'opère par **transfert** et **diversification**. On observerait une forte fragmentation du capital, détenu par une multitude de petits actionnaires. Les dirigeants se soumettraient à la discipline de marché et seraient contraints par des mécanismes incitatifs pour aligner leurs intérêts sur ceux des actionnaires (type stock-options, OPA/OPE). Le système bancaire serait présent sous la forme d'un système beaucoup plus étroit et spécialisé (banques d'affaire vs banques commerciales). Cela caractériserait le cas des **pays anglo-saxons**.

### D – Which is better ? (Levine, 2002) (du point de vue de la performance économique)

Levine a d'abord fondé son analyse comparative sur la constitution d'une très grosse base de données fournissant tout un ensemble d'indicateurs de développement financier. Ce dernier désigne l'accès à une gamme étendue de services bancaires et financiers.

Il convient de mesurer deux dimensions :

- **La dimension banque (intermédiation financière)** : taille, activité, efficience, concentration des intermédiaires financiers
- **La dimension marchés financiers** : taille, activité, efficience des marchés de titres

Dans ces deux dimensions, Levine et ses co-auteurs ont fourni des indicateurs de taille, d'activité, d'efficience, de concentration.

### Indicateurs de développement de l'intermédiation :

- **Indicateurs de taille** : actifs des banques / PIB, actifs des IF/PIB
- **Indicateur d'activité** : crédits / PIB, dépôts / PIB, primes d'assurance / PIB
- **Indicateur d'efficience** : Marge d'intermédiation / Actif total des banques, Frais bancaires généraux / Actif total des banques
- **Indicateurs de concentration** : actif des 3 ou 5 plus grandes banques / Actif total du secteur

### Indicateurs de développement des marchés de titres:

- **Indicateurs de taille** :
  - Capitalisation boursière / PIB
  - Actions émises / PIB
  - Obligations / PIB
- Tous ces indicateurs augmentent avec le niveau de revenu.
- **Indicateurs d'activité et de liquidité** :
  - Volume total des transactions / PIB

- **Indicateur d'efficience :**

- Volume total des transactions boursières / capitalisation boursière → un marché petit mais actif aura un ratio élevé, tandis qu'un marché grand mais peu actif ou peu liquide présentera un ratio faible

Les auteurs (**Levine & Demirgüç-Kunt 1999**) observent une certaine concomitance entre niveau de développement financier et développement économique. Leur objectif est de classer les pays en systèmes orientés banques / systèmes orientés marchés sur la base de ces indicateurs. Ils entendent créer un **indicateur de structure financière** avec :

- **Au numérateur :** un indicateur d'intermédiation : **Crédit/PIB**
- **Au dénominateur :** un indicateur de développement des marchés : **Capitalisation boursière/PIB**
- Ce qui donne : **Indicateur de structure financière = S = Crédit/capitalisation boursière**

Ainsi, si  $S > S_{\text{moyen}}$  le pays est classé dans l'orientation banque et sinon, si  $S < S_{\text{moyen}}$  on le classe dans l'orientation marché. Toutefois, un ratio élevé peut aussi bien s'expliquer par un développement important du secteur bancaire que par un sous-développement des marchés de capitaux.

C'est pourquoi il est nécessaire de distinguer entre les pays à niveau faible de développement financier et ceux à niveau élevé :

- En dessous de la valeur médiane du développement de l'intermédiation et du développement des marchés boursiers, le pays appartient à la catégorie "peu développé financièrement"
- **3 catégories de structure financière : peu développée, orientation banque, orientation marché.**

**Principales conclusions :**

- Banques, intermédiaires non bancaires et marchés de titres sont plus importants, plus efficaces dans les pays riches, les systèmes financiers y sont plus développés.
- Les marchés tendent à être plus efficaces que les banques dans les pays à hauts revenus.
- A mesure qu'ils s'enrichissent, les pays convergeraient vers l'orientation marché.
- Ils mettent en avant un autre aspect au plan juridique, institutionnel. **La tradition juridique de Common law** (jurisprudence), la protection des petits actionnaires qu'elle offre, la présence de standards comptables, un faible niveau de corruption, et l'absence de garantie explicite des dépôts favoriseraient l'orientation marché.
- A l'inverse, la tradition juridique de **"French Civil Law tradition"**, une faible protection des petits investisseurs, l'absence de clauses de bonne exécution des contrats, des niveaux élevés de corruption, l'absence ou l'insuffisance de standards comptables, l'existence de réglementations bancaires strictes seraient des obstacles au développement financier.

Il s'en dégage la concomitance entre développement financier et développement économique, ainsi que la volonté de mettre en avant l'orientation marché, associée à un plus haut niveau de développement économique qui s'inscrirait dans un environnement juridique de Common Law.

## Remarques :

Ces résultats sous-tendent une vision assez linéaire du développement financier :

- Pays peu développés = systèmes orientés banques ou systèmes financiers sous-développés
- Pays riches = systèmes orientés marchés
- Développement économique amènerait à converger vers une orientation marché
- **Boyd & Smith (1998)**
- Ils ne permettent pas d'appréhender le développement concomitant des intermédiaires financiers et des marchés dans les années 1990 en Europe. En effet, en Europe on est passé par des systèmes financiers très différents en termes de structure. On a assisté au fort développement des marchés de titres fin 19 début 20<sup>e</sup>, puis à l'autarcie financière des années 1930 jusqu'à l'entre-deux guerres, à la montée en puissance des banques après la Seconde Guerre mondiale, et au développement des marchés de titres dans les années 1980. Enfin dans les années 2000 nous avons pu constater l'imbrication de plus en plus forte entre banques et marchés sans que la tradition juridique ne change fondamentalement. **Ainsi en réalité, le développement des systèmes financier ne se fait pas de façon linéaire.**

## Quelle est la meilleure structure financière ?

Dans son article de 2002, Levine aborde la question un peu différemment. Il met en avant les différents points de vue et finit par montrer que finalement la question qui fait le titre de son article n'est pas la question pertinente. Voici les quatre points de vue qu'il présente.

- **"Bank-Based view" (Diamond, Rajan, Zingales, Stiglitz)**

Pour	Contre
<ul style="list-style-type: none"><li>• Les banques sont supérieures aux marchés dans la production d'information (Stiglitz, 1985 → pb de passager clandestin / info par les prix de marché)</li><li>• Les banques permettent aux ménages de s'endetter et de gérer leur risque de liquidité → favorable à l'investissement et à la croissance</li><li>• Agrégation de l'épargne et réalisation d'économie d'échelle</li><li>• Meilleure capacité à contrôler les entreprises et à les contraindre à rembourser car relations de LT</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• "Too big to fail"</li><li>• Problèmes de collusion entre les banques et les entreprises qu'elles financent au détriment des épargnants</li><li>• "Exploitation de rente", défavorable à l'innovation, obstacles à la concurrence</li></ul>

- **Market-Based view” (Tirole, Obstfeld, Jensen)**

Pour	Contre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des marchés dynamiques et profonds incitent les investisseurs à y rechercher des placements car ils peuvent facilement en tirer profit</li> <li>• Mécanismes de bonne gouvernance (effet disciplinant des OPA/ OPE); possibilité d’indexer la rémunération des managers sur la performance des entreprises cotées</li> <li>• Diversification des risques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La révélation de l’information par les prix de marché peut réduire l’incitation des investisseurs à rechercher de l’information</li> <li>• La liquidité du marché peut finalement décourager un contrôle rigoureux des entreprises émettrices car les investisseurs peuvent se débarrasser facilement de leurs titres.</li> </ul>

- **“Financial services view” (Merton, Bodie, Levine) →** point de vue que Levine met en avant

Ce qui importe n’est pas tant l’orientation “marchés” ou “banques” des systèmes financiers mais l’existence d’arrangements financiers (contrats financiers) qu’ils soient conclus sur des marchés ou avec des intermédiaires – pour réduire les imperfections de marché et fournir des services financiers”. L’important c’est la disponibilité d’une économie en services financiers.

L’ensemble de ces arrangements améliore la liquidité et le partage de l’information, l’exercice du contrôle, et facilite la mobilisation de l’épargne. C’est la disponibilité de l’ensemble de ces services qui permet de remplir au mieux les fonctions du système financier.

- **“Legal system view” (La Porta, Lopesde-Silanez, Schleifer, Vishny)**

Ce point de vue met en avant le lien entre tradition juridique et développement financier et souligne le rôle du système légal pour promouvoir le développement financier.

La **finance** c’est un ensemble de contrats financiers qui requièrent un cadre juridique garantissant leur bonne exécution. Les systèmes légaux déterminent la plus ou moins grande facilité avec laquelle les contrats financiers peuvent être conclus.

**Levine décide de tester empiriquement ces différentes approches :**

- La première relie la performance économique (croissance du PIB par tête) à la structure financière (développement des marchés boursiers / développement des banques).
- La seconde relie la performance économique au développement financier dans son ensemble (testé deux fois : une fois sans puis une fois avec instrument « variable légale »).
- La troisième approche fait intervenir ces deux variables explicatives dans la même équation.
- La quatrième teste l’interaction entre structure financière et niveau de revenu suivant **Boyd and Smith (1998)** qui suggèrent que l’orientation banque serait importante à des stades peu avancés du développement économique et qu’en devenant plus riches, les pays tendraient vers une orientation marché de leur système financier.

- La cinquième fait interagir la structure financière et une variable « légale » (indice de développement du système légal) suivant l'hypothèse de **Rajan & Zingales (1998)** selon laquelle les systèmes orientés banques présenteraient un avantage dans les pays dotés d'un faible système légal.

### Résultats :

La structure du système financier n'est pas la variable explicative pertinente. Les estimations réalisées confortent davantage la « financial services view » :

- « Distinguishing countries by their overall level of financial development helps to explain cross-country difference in economic growth »
- « Countries with greater degrees of financial development – as measured by aggregate measures of bank development and market development – enjoy substantially greater economic growth rates. »

Ce qui importe c'est la disponibilité des services financiers et c'est ce qui permettrait d'expliquer les différences de performances économiques entre les pays. Levine cherche à défendre que plus de finance c'est nécessairement plus de croissance.

En ce qui concerne l'approche institutionnelle, celle du « **legal system view** », **Jéza y croit assez peu** mais elle est beaucoup utilisée car elle permet de lever le problème d'endogénéité. En effet, lorsque l'on étudie la relation entre finance et croissance et que l'on cherche à montrer que plus de finance c'est plus de croissance ( $Y = f(DF)$  : croissance du revenu, fonction croissante du développement financier), on fait face à un **problème d'endogénéité**. **La variable prise comme variable explicative peut elle-même être expliquée par la variable que l'on cherche à expliquer.**

Ainsi l'approche en termes de système légal permet d'expliquer le développement financier par le droit (Common law), variable représentative du dispositif juridique qui n'est pas expliquée par la croissance économique. On pense ainsi avoir résolu le problème d'endogénéité. (Est-ce vraiment le cas ?)

**La Porta, Lopez De Silanes, Schleifer, Vishny (1997)** : article qui se concentre sur l'environnement légal. Est-il important pour déterminer la taille et le développement des marchés financiers ? Leur optique c'est que le cadre juridique définit les conditions d'écriture (le contenu) et de bonne exécution des contrats. Ils insistent sur la plus ou moins grande protection des investisseurs selon le cadre juridique, c'est un déterminant clé de la faisabilité des contrats.

Le droit civil est centré sur l'Etat, tandis que le droit coutumier (fondé sur la jurisprudence) est centré sur la protection des individus. Au niveau financier, dans le droit coutumier, les investisseurs, les actionnaires vont être beaucoup plus protégés. Ils ont plus de moyens d'actions, si le contrat est mal exécuté, pour aller devant la justice que dans le droit civil. Dans le droit civil, la faible protection des investisseurs va pousser les individus à former des coalitions, à davantage réaliser leurs transactions financières par le biais d'intermédiaires financiers (comme des coalitions d'individus). Le droit coutumier (Common Law), est un droit qui par la protection qu'il accorde aux investisseurs est plus propice aux contrats financiers et est très propice au développement des marchés financiers. En revanche, le droit civil est plus propice au développement de l'intermédiation. L'environnement légal va induire la structure du système financier.

Le modèle anglo-saxon des "**common law**" (fondé sur la jurisprudence) favoriserait l'accès aux financements notamment aux financements de marchés :

- Il permet de conclure des contrats plus diversifiés

- Il est plus adaptable
- Il protège mieux les intérêts des créiteurs ou des actionnaires minoritaires

A l'opposé, le système de **droit civil** (droit écrit) serait un frein au développement des relations financières, tout ce qui n'est pas autorisé dans le code est interdit. Cela induit un rapport différent à l'innovation. **Le droit civil inciterait à la concentration du capital et conférerait plus de poids à l'intermédiation financière, qui offrirait la protection que les individus n'ont pas avec le cadre juridique.**

Beaucoup de travaux empiriques dans la lignée de La Porta visent à montrer la coïncidence entre la typologie des systèmes financiers et celle des systèmes juridiques. Il est incontestable que la constitution et le respect d'un état de droit sont un préalable nécessaire au développement des contrats financiers. A cet égard, la qualité de l'environnement juridique est un facteur important de croissance (**Levine, 1999**).

Cependant, la thèse de La Porta est loin de rendre compte de toute la réalité des systèmes de financement. De nombreuses expériences historiques montrent qu'il n'y a pas de lien évident entre l'évolution de la finance et celle du droit. Au début du XXe siècle, divers pays d'Europe continentale disposaient de marchés financiers développés qui se sont ensuite contractés pour faire place à une extension de l'intermédiation financière, sans que les fondements des systèmes juridiques aient évolué. Dans ces mêmes pays on a assisté, au cours de ces 20 dernières années, à un retour des financements de marchés sans que l'on observe de changements majeurs dans les droits nationaux. **Il y a des variations fortes de l'intensité des systèmes financiers, et de leur structure, sans que le système juridique ne connaisse de transformations profondes.**

**La tradition juridique n'est pas le seul déterminant.** Il y a aussi des déterminants économiques :

- Le degré de dépendance des entreprises au financement externe qui dépend de leur spécialisation (économie industrialisée ou de services), de leur taille.
- D'autres travaux mettent l'accent sur la **culture** (renvoie à plein de choses, à la plus ou moins grande importance de la **religion**, la place des hommes et des femmes dans les pays considérés)
- **Le rapport à l'incertitude, le rapport au risque.** Un certain nombre d'indicateurs ont été construits pour mesurer le degré d'aversion à l'incertitude. Les économistes ont essayé de montrer en quoi cela pouvait expliquer les différences de système financier. Là où le degré d'aversion à l'incertitude est élevé on est plutôt dans des systèmes financiers où l'intermédiation est importante et inversement en cas d'une faible aversion à l'incertitude (orientation marché).
- Le point clé reste quand même **la structure productive des économies.** Selon qu'on a un tissu productif qui se caractérise par une plus grande part de grandes entreprises ou de petites entreprises, par une plus grande part d'activités industrielles (actifs matériels), ou de services (actifs immatériels), cela forge une **certaine dépendance au financement externe.** Les petites entreprises sont plus dépendantes du financement externe. Il en est de même pour les entreprises ayant une forte consommation d'actifs matériels. En revanche, dans les services (consommation d'actifs immatériels), les entreprises sont moins dépendantes du financement externe.

### Comparaison : Allemagne / France

L'Allemagne est structurellement assez dépendante du financement externe (PME de taille intermédiaire). Elle a su organiser un tissu de banques régionales très proches des entreprises à financer. Ceci n'est pas sans lien avec la capacité de entreprises allemandes à se développer (PME, ETI). Pour les PME françaises il est beaucoup plus difficile de se développer à l'export.

Outre la structure productive, il s'agit de pointer un élément plus institutionnel tel que le **régime de protection sociale** et plus particulièrement **les régimes de retraite** qui prévalent dans le pays. Dans les pays d'Europe continentale, prévalent plutôt des régimes de retraites **par répartition** (les actifs cotisent pour financer la retraite des inactifs). Ce système repose sur la solidarité intergénérationnelle, et non pas sur les actifs financiers. Notons toutefois qu'avec les évolutions démographiques il faut évoluer vers une complémentarité du système de retraite par répartition. C'est un régime de retraite qui n'induit pas de placements financiers, ou seulement de façon complémentaire.

En revanche, dans les systèmes **par capitalisation**, des fonds de pension collectent des primes auprès des salariés et ces cotisations sont placées sur les marchés financiers et en fonction de leurs résultats, des performances financières, ils vont reverser, lorsque les cotisants sont à la retraite, des pensions plus ou moins importantes (avec le risque d'avoir réalisé des pertes). Cela n'induit pas un système financier désintermédié. La présence des fonds de pension renforce le développement des marchés.

L'approche légale fournit une approche simple du développement financier, sans faire intervenir d'aspects économiques. La variable légale devient pour les économètres, un instrument intéressant. En effet, quand on s'intéresse au lien entre développement financier et croissance économique on fait face à un problème d'endogénéité. Lorsque l'on étudie la relation entre finance et croissance et que l'on cherche à montrer que plus de finance c'est plus de croissance ( $Y = f(DF)$  : croissance du revenu, fonction croissante du développement financier), on fait face à un **problème d'endogénéité. La variable prise comme variable explicative peut elle-même être expliquée par la variable que l'on cherche à expliquer.** Ainsi l'approche en termes de système légal permet d'expliquer le développement financier par le droit (Common law), variable représentative du dispositif juridique qui n'est pas expliquée par la croissance économique. On pense ainsi avoir résolu le problème d'endogénéité. Les économistes cherchent à mettre en évidence une relation de causalité ( $DF \rightarrow$  croissance). C'est pourquoi la variable légale a eu beaucoup de succès.

### E – Vous avez dit désintermédiation ?!

La diminution du rôle des intermédiaires financiers, et surtout des banques, a souvent été présentée comme un phénomène moteur de la globalisation financière. Ce processus a été désigné sous le terme de « désintermédiation financière » supposé décrire une diminution notable des financements intermédiés dans le total des financements des entreprises. Ce serait l'idée selon laquelle les marchés en se développant, auraient pris l'ascendant sur les intermédiaires financiers.

Ne pas parler des 3D de Bourguinat. Ce dernier définit le processus de globalisation financière par :

- Le décloisonnement des marchés.
- La déréglementation.
- La désintermédiation. Or ce dernier point n'est pas vrai empiriquement. Il s'agit d'une idée reçue selon laquelle le développement des marchés financiers diminuerait la part de l'intermédiation. On aurait dû observer une diminution significative de la part de l'intermédiation financière dans le financement de l'économie.

Certains observateurs ont considéré que : l'augmentation du ratio (**Capitalisation boursière**) / (**crédit**) traduisait une désintermédiation. Or **la capitalisation boursière c'est un volume d'action x le prix de ces actions.** Les variations de ce type d'indicateurs peuvent être conduites par des **variations de prix**, sans qu'il y ait forcément de changement dans le mode de financement. Ce type d'indicateur n'est pas approprié pour étudier la structure de financement (pas de différence entre effet de prix et de volume de financement).

Si l'on essaye d'être plus rigoureux dans la mesure de la part du financement intermédié, il faut s'intéresser à la **part des financements intermédiés dans le total des financements externes**. On obtient ainsi un **Taux d'intermédiation = Financements intermédiés / Total des financements externes**.

Dans les financements intermédiés, on trouve les crédits ainsi que les titres émis par des ANF et achetés par des intermédiaires financiers. Dans le total des financements externes, pour le financement des entreprises, on trouve la totalité de leurs financements externes, à savoir tous les titres émis et tous les crédits obtenus.

Si dans les financements intermédiés on s'intéresse uniquement aux crédits accordés par les banques et que l'on rapporte ça au financement externe on a **Crédits/(Crédit + titres)**. **Les encours sont exprimés en valeur**, et si l'on se contente de prendre des encours financiers en valeur des titres, en période de forte valorisation boursière, le prix des titres augmente : on observe une baisse du taux d'intermédiation sans que cela ne reflète de réel changement dans les parts relatives du financement. **C'est sûrement cela qui a été à l'origine de la confusion dans les 3D : les effets de valorisation boursière ont été confondus avec une prétendue désintermédiation**. Il ne s'agissait que d'effet de prix. **La part des financements intermédiés doit être évaluée en encours mais en volume pour corriger l'effet de la valorisation boursière**.

#### Résultats empiriques :

Empiriquement, on ne constate pas de désintermédiation : **la part des financements intermédiés est restée assez stable** : près de 70% en moyenne en Europe entre 1990 et 2000. De plus, dans beaucoup de pays, si l'on regarde les financements intermédiés accordés à l'ensemble des ANF la baisse des crédits a été en partie compensée par l'augmentation des titres achetés par les intermédiaires financiers

Si l'on décompose le taux d'intermédiation et que l'on s'intéresse à la part des crédits dans le total des financements externes on obtient **un taux d'intermédiation de crédit**. Si l'on fait de même pour les titres, on obtient **un taux d'intermédiation de marché**. Il y a eu une désintermédiation de crédit qui a été compensée par une ré-intermédiation de marché. Les banques se sont un peu désengagées du financement par crédit, pour s'orienter davantage vers l'acquisition de titres sur les marchés financiers.

#### Encours en volume corrigé des effets prix :

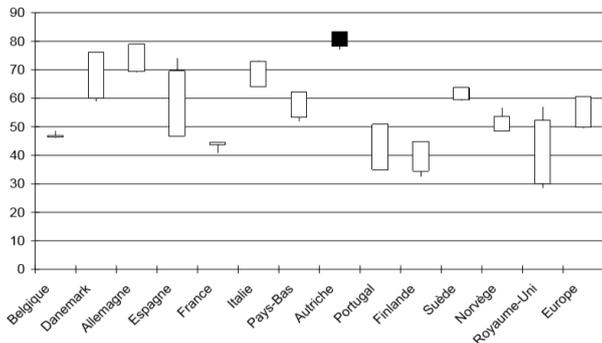
##### **En % des financements externes des ANF (1994-2001)**

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| ● <b>Crédits</b>          | ● <b>Titres achetés par les IF</b> |
| ● Allemagne : 62%→56%     | ● Allemagne : 10%→20%              |
| ● Belgique : 31%→25%      | ● Belgique : 22%→27%               |
| ● Espagne : 42%→ 44%      | ● Espagne :23%→ 24%                |
| ● France : 42%→34%        | ● France : 22%→29%                 |
| ● Suède : 41%→38%         | ● Suède : 38%→26%                  |
| ● R-U : 34%→43%           | ● R-U : 27%→31%                    |
| ● <b>Europe : 44%→43%</b> | ● <b>Europe : 23%→25%</b>          |

**Cette explication tombe lorsque l'on regarde les choses au niveau sectoriel**. Elle ne vaut **que pour les APU** : c'est surtout l'Etat qui a dû abandonner ses financements sous formes de crédits (de la BC) et qui a dû privilégier des financements de marchés. Les titres émis par les Etats sont en grande partie achetés par les intermédiaires financiers. **C'est le financement des APU qui s'est caractérisé par une diminution de la part relative des crédits et une augmentation de la part de titres acquis par les IF**. En revanche, pour les entreprises, la part des crédits dans le financement n'a pas changé.

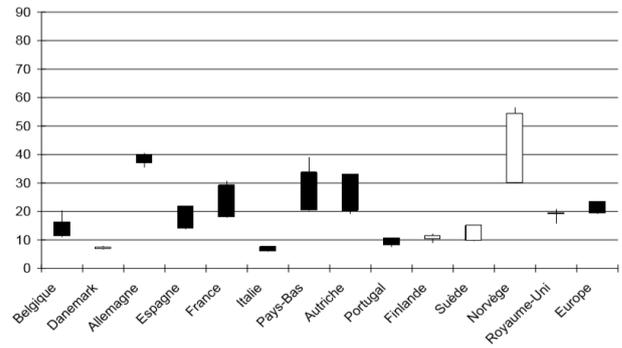
Il s'agit ici d'un **effet de structure**, de composition de l'échantillon. La hausse des besoins de financement des APU a augmenté le poids des APU (et de leur comportement financier) dans les financements externes de l'ensemble des ANF : effets de structure (changement dans la composition des financements externes) >> effets de variation pure (changement dans les comportements financiers de tous les agents). Cela a imprégné l'évolution d'ensemble des ANF.

### Evolution de la part des crédits dans les financements externes des SNF



La hauteur du chandelier mesure la différence entre la part des crédits dans les FE des SNF en 1995 et celle en 2000 ; il est noir (blanc) en cas de baisse (hausse).

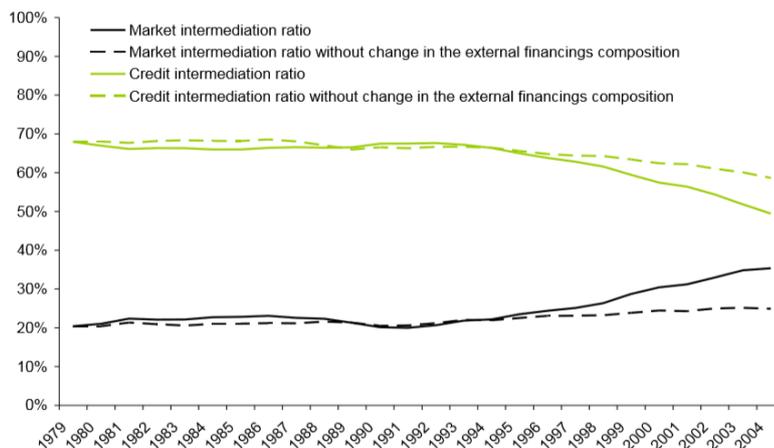
### Evolution de la part des crédits dans les financements externes des APU



La hauteur du chandelier mesure la différence entre la part des crédits dans les FE des APU en 1995 et celle en 2000 ; il est noir (blanc) en cas de baisse (hausse).

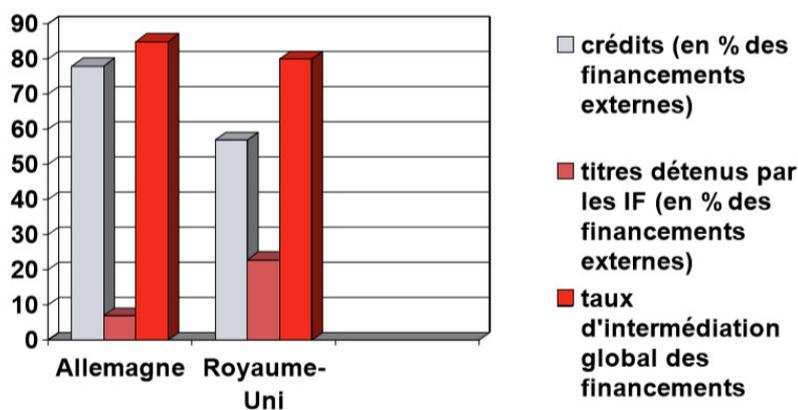
Dans le cas du Japon, le taux d'intermédiation semblait extrêmement stable mais en regardant plus attentivement l'évolution de ses deux composantes, on observait une évolution plutôt stable de la part des crédits jusqu'en 1990, puis une diminution de cette dernière. De son côté, le taux d'intermédiation de marché a évolué de façon symétrique, en augmentant à partir de 1990. On était tentés de dire que la stabilité du taux d'intermédiation était dû à la conjugaison de ces deux éléments. Mais une fois l'effet de structure corrigé (cas où poids des APU n'aurait pas bougé), on obtient des traits plats pour les deux : le taux d'intermédiation n'a pas bougé et cette stabilité s'explique par la stabilité des deux composantes.

### Japon : taux d'intermédiation (avec et sans effet de structure)



Lorsque l'on compare deux pays censés être très différents : le Royaume-Uni et l'Allemagne, on s'attend à ce que le taux d'intermédiation en Allemagne soit significativement plus élevé qu'au Royaume-Uni. Dans les deux cas, on observe que le taux d'intermédiation entre 1994-2001, est autour de 70% (un peu plus en Allemagne, un peu moins au Royaume-Uni). La différence entre les deux taux d'intermédiation est bien moindre que celle entre le taux d'intermédiation de crédit et de marchés, ses deux composantes. La part de

l'intermédiation de marché est relativement plus importante au RU qu'en Allemagne. Ce qui différencie les systèmes financiers des pays, ce n'est pas la part des intermédiaires financiers vs la part des marchés, ce sont plutôt les modalités de l'intermédiation, le type de cette intermédiation. En Allemagne, c'est une intermédiation traditionnelle de crédit qui prédomine et inversement au Royaume-Uni où l'on observe une part prépondérante d'intermédiation de marché qui se résorbe un petit peu sur la période (le crédit augmente bulle immobilière financée par le crédit immobilier).



Au cours de cette période de développement intense des marchés de capitaux, on a observé un développement de l'intermédiation de marché, un maintien de l'intermédiation de crédit, voire un développement de celui-ci (bulles de crédits immobiliers → crise de 2007-2008).

Le maintien de la part des intermédiaires financiers profite-t-il pour autant à l'économie réelle ? Pas complètement évident que ce soit par les crédits ou par les titres achetés par les IF.

Dans les crédits accordés on trouve : des crédits immobiliers, des crédits aux entreprises. Tous n'ont pas la même contribution à la croissance, les crédits aux entreprises contribuent plus a priori à la croissance que les crédits immobiliers. A moyen long terme, lorsque le crédit immobilier s'emballe, cela génère des bulles. Au niveau des entreprises, le crédit au financement de l'investissement contribue positivement à la croissance mais **cela n'est plus un pan majeur de l'activité des grandes banques françaises**. De plus, parmi les titres achetés par les intermédiaires financiers : les titres achetés sur les marchés primaires contribuent au financement des entreprises. On peut en revanche s'interroger sur la contribution à la croissance de l'économie réelle des titres achetés sur le marché secondaire pour être revendus très vite.

La part des intermédiaires financiers est devenue plus importante. D'après le Financial Stability Board, le total des actifs gérés par les intermédiaires financiers a augmenté. Le développement des marchés a contribué au développement des intermédiaires financiers. Pour autant, cela ne signifie pas nécessairement que le développement de l'activité de ces intermédiaires financiers contribue positivement à la croissance des économies réelles.

**Il n'y a donc PAS de désintermédiation des financements** et pas de désintermédiation des placements des ménages non plus. Le taux de détention directe des actions reste faible, l'épargne des ménages est restée largement intermédiée en dépit du développement des marchés de titres. **Au fur et à mesure que les marchés se sont développés, ils mettent face à face plus tant des agents non-financiers, mais bien davantage, de plus en plus d'intermédiaires financiers.**

Le développement des marchés n'a pas enrayé le développement de l'intermédiation financière. On observe **une complémentarité de plus en plus forte entre banques et marchés**. Les banques prennent de plus en plus appui sur les marchés pour y trouver des ressources et pour y développer leurs activités. La convergence que l'on a pu observer, c'est une convergence vers une **plus forte imbrication entre banques et**

**marchés**, ce qui se traduit par une part plus importante de l'intermédiation de marché (pas partout → Japon).

Il n'y a donc pas d'uniformisation des systèmes financiers vers une « orientation marché ». Le clivage orientation banque / orientation marché est en réalité très peu discriminant. Quand on compare les structures de financement par pays, les écarts tiennent bien plus aux modalités de l'intermédiation elle-même, qu'à celles des financements externes dans leur ensemble.

#### 4. Finance et croissance

Jusqu'à la crise, les économistes de la Banque mondiale essayaient de nous montrer que « les arbres pouvaient monter jusqu'au ciel », que toujours plus de finance serait synonyme de toujours plus de croissance.

#### **Un plus grand développement financier signifie-t-il plus de croissance ?**

Jusqu'à la crise de 2007, le consensus qui prévalait était que oui et assez peu d'économistes avaient remis en question ce consensus, ou lorsqu'ils le faisaient, avaient du mal à se faire entendre.

Dans la littérature : de 1960 – à avant la crise on trouve une corrélation positive entre finance et croissance. Les économistes voulaient mettre en évidence un lien de causalité et les études ont cherché à montrer que ce lien de causalité allait de la finance vers la croissance (économistes de la Banque mondiale). Pour isoler le lien de causalité, les économistes de la Banque mondiale se sont notamment appuyés sur la variable légale.

A l'origine, on peut remonter aux travaux de Schumpeter (fin 19<sup>e</sup>) et de Robinson, ces économistes ont une vision un peu opposée. Pour Schumpeter le développement financier entraîne la croissance, pour Robinson (keynésienne) c'est la croissance qui permet le développement financier. Les deux avaient raison, **la relation est circulaire**.

Lorsque les économistes, en particulier ceux de la Banque mondiale, ont mis en évidence le lien entre croissance (ordonnée) et finance (abscisse Crédit/PIB), ils obtenaient une droite croissante. Toutefois, certains se sont interrogés sur **l'existence d'un seuil (Arcand, Berkes, Panizza FMI)** : quand le ratio **Crédits/PIB** dépasse 110 %, la relation entre finance et croissance s'infléchit, cette relation n'est pas linéaire, elle devient négative (courbe en cloche). Dans tous les pays où ce seuil de développement financier est dépassé (OCDE), l'approfondissement de ce dernier, implique à termes, moins de croissance. Davantage de développement financier, ne produit pas plus de croissance mais cela porte préjudice à la croissance de nos économies.

Ainsi, avant ce type de travaux, il y avait une masse de travaux portant sur la relation finance-croissance pour qui la variable clé était le ratio (Crédit/PIB). De l'autre, il y avait tout un pan de littérature, qui s'intéressait à l'instabilité financière au niveau empirique. **Kaminsky et Reinhart (1999)** cherchaient à identifier des indicateurs avancés de crises bancaires et financières. L'indicateur le plus pertinent était également le ratio Crédits/PIB (drôle). Ce dernier joue pour les uns, le rôle d'indicateur de croissance et pour les autres, d'indicateur de crise. **Arcand, Berkes et Panizza** reconnectent cela : à partir d'un certain moment, le DF engendre de l'instabilité financière préjudiciable à la croissance.

Numéro de la revue d'économie financière

## Chapitre 3 – L'instabilité financière

### Objectifs :

- Comprendre que l'instabilité financière est un phénomène à dimensions multiples, polymorphe (crises bancaires, financières, change). Cela permet de comprendre pourquoi c'est si difficile de définir des politiques pour prévenir l'instabilité financière.
- Comprendre le caractère endogène et auto-entretenu de l'instabilité financière.
- Théories de Fisher, de Minsky : l'instabilité financière est inhérente au système, au comportement des agents. On peut stabiliser l'instabilité (stabilisable).
- Dynamiques d'instabilité, phénomènes de boucles
- Emballement du crédit, formation de bulles, cycle financier, cycle du crédit, paradoxe de la tranquillité, paradoxe de la crédibilité (Banque centrale)

### 1) La diversité des formes de l'instabilité financière

#### A) Un processus historique...

On observe une recrudescence des crises bancaires et financières depuis les années 1980, au cœur de la mutation financière. Les épisodes d'instabilité financière ne manquent pas : krach 1987, crise des caisses d'épargne US 1987, crise bancaire des pays scandinaves 1991-1992, crise du SME 1992-1993, crise asiatique 1997, crise brésilienne 1998 suivies par les crises russe, argentine, krach des valeurs internet 2001, crise des subprimes 2007-2009. La recrudescence des crises coïncide avec le vaste mouvement d'expansion des marchés de capitaux.

### **Cela veut-il dire que l'instabilité financière est la conséquence de la mutation financière ?**

La mutation financière présente une certaine ambivalence, avec d'une part, des aspects très positifs (nouveaux produits, nouvelles techniques viennent compléter les marchés) et d'autre part des aspects plus négatifs (les marchés sont devenus plus instables, pas forcément plus efficaces). Certains coûts d'information ont diminué mais d'autres ont augmenté, tels que les coûts d'expertise liés à la complexité croissante des marchés financiers. **La mutation financière requiert une adaptation de la régulation financière. S'il n'y a pas cette adaptation, il y a instabilité financière.**

L'instabilité financière n'est pas un phénomène nouveau, elle jalonne l'histoire des systèmes financiers. Généralement, les crises financières marquent des points de retournement, la fin d'une phase d'expansion du cycle financier. On peut voir les années 1980 comme la partie ascendante du cycle financier, et la crise de 2007-2008 marque le point de retournement de ce cycle.

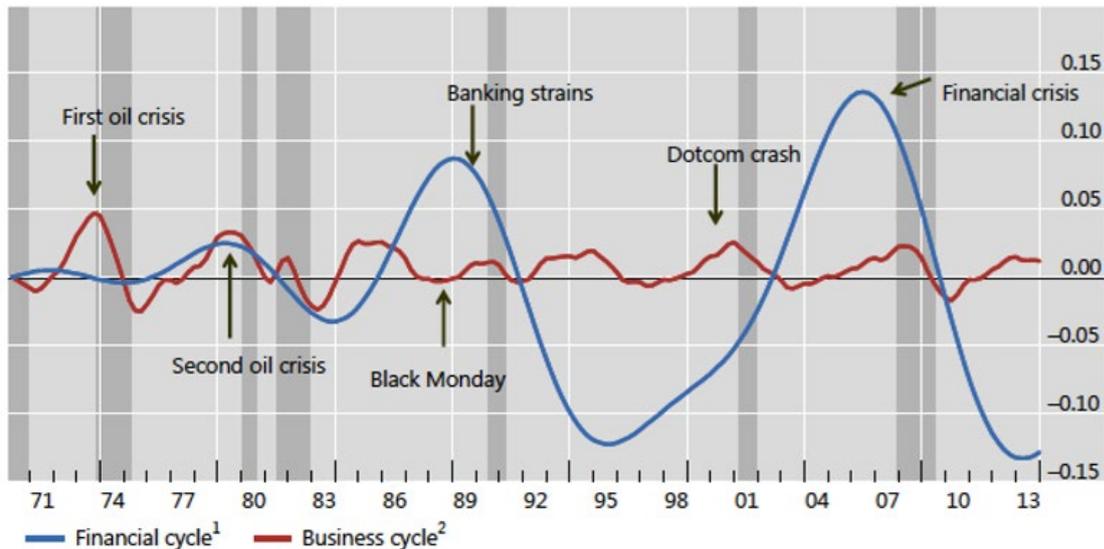
### Graphique :

Si l'on se concentre sur le cycle financier, chaque point culminant de la vague correspond à un épisode important d'instabilité financière.

Les crises financières ne datent pas d'hier, on peut les interpréter comme des points de retournement à l'issue d'une phase d'expansion financière. Ces phases d'expansion financière sont plus ou moins grandes. Celle des années 1980 a été très importante. Si l'on remonte très loin dans l'histoire

des systèmes financiers il y a déjà des phases d'instabilité (**crise des tulipes** en Hollande au début du 17<sup>e</sup> siècle). **Galbraith** recense cet épisode. En 1636, en Hollande, un bulbe de tulipe valait l'équivalent « d'un carrosse neuf, de ses deux chevaux et de leur harnais » : donc plus cher qu'un Rembrandt. Cette **tulipomania** est l'un des premiers épisodes d'instabilité financière recensé par les historiens (bulle spéculative liée au développement du grand commerce, conséquences graves pour l'économie hollandaise, crise spéculative).

**Graph 2: The financial cycle is longer than the business cycle (the US example)**



<sup>1</sup> The financial cycle as measured by frequency-based (bandpass) filters capturing medium-term cycles in real credit, the credit-to-GDP ratio and real house prices. <sup>2</sup> The business cycle as measured by a frequency-based (bandpass) filter capturing fluctuations in real GDP over a period from one to eight years.

Source: from Drehmann et al (2012), updated.

Trois ouvrages recensent ces épisodes d'instabilité financière :

- **John Kenneth Galbraith** – *Brève histoire de l'euphorie financière*
- **Christian Chavagneux** – *Une brève histoire des crises financières*
- **Kindleberger** – *L'histoire financière de l'Europe occidentale*

Dans son ouvrage, **Kindleberger** recense 31 années de crises financières au cours de la période 1720-1987, touchant l'Europe (en particulier l'Angleterre, la France, les Pays-Bas), puis les Etats-Unis à partir de 1819 (plus de dix crises boursières au cours de la période).

Au cours de cette période, c'est **la crise de 1929** qui fut la plus sévère et la plus lourde de conséquences au niveau de l'économie réelle. On parle de la « **Grande dépression** » des années 1930 (fermeture aux échanges internationaux tant commerciaux que financiers). Fin 19<sup>e</sup> début 20<sup>e</sup>, on se situe dans une première phase de globalisation financière. Cette période des années 1930 se caractérise au contraire par une véritable autarcie financière, un repli des pays sur eux-mêmes. Parallèlement, la crise des subprimes a débouché sur la « **Grande récession** », ce qui tend à vouloir dire que les conséquences pour l'économie réelle ont été lourdes, mais légèrement moins que lors de la crise de 1929 (grâce à l'intervention des banques centrales).

On observe de vives tensions sur les marchés des changes dans les années 1950-1960 qui ont conduit à **l'effondrement du système de Bretton Woods en 1973**. C'est dans ce contexte d'instabilité et de tensions monétaires que vont se développer les marchés de capitaux. Le **krach de 1987** est une sorte de crise d'adolescence de ce développement des marchés de capitaux. Les systèmes financiers apparaissent intrinsèquement exposés à un risque d'instabilité globale. La faillite de **Lehman Brothers** le 15 septembre 2008 marque officiellement le début de la Grande récession. La Fed a choisi de ne pas la sauver, d'en faire un exemple, pour limiter l'aléa moral des banques qui se savent too big to fail. Toutefois, **Lehman Brothers était un établissement systémique étant données ses interconnexions avec le reste des banques, cela a décuplé l'ampleur de la crise**. Cette succession de crises amène à qualifier les systèmes financiers comme intrinsèquement instables, mais il y a des choses à faire, **on peut en partie prévenir cette instabilité**. On peut éviter que le cycle financier prenne une telle amplitude.

Les crises se répètent sans jamais se ressembler vraiment (**Krugman**). Néanmoins, il y a toujours des facteurs communs qui prennent une ampleur excessive : l'endettement, une certaine euphorie autour de certains instruments, la spéculation. C'est leur conjonction qui se révèle inédite. **Christian Chavagneux** ajoute à cela des comportements frauduleux dans ces phases qui précèdent l'instabilité financière.

**Kindleberger** souligne un trait commun aux crises financières, elles surviennent dans les phases hautes des cycles économiques. A l'origine de chaque crise financière il y a toujours un **boom**, une sorte de **déplacement de l'économie**. On retrouve cette idée chez **Fisher**, chez **Minsky**. Il s'agit d'un changement majeur lié à une invention, à une découverte. La mise en place de l'OST dans les années 1920 aux USA va entraîner le décollage économique industriel des USA, un véritable engouement pour les valeurs boursières de l'industrie automobile. Cela précède la crise de 1929 et impulse l'euphorie boursière des années 1920. Le déplacement économique à l'origine du krach de 1987 est l'informatisation des marchés (hausse considérable des transactions boursières, accélération des marchés boursiers). Pour le krach de 2000, c'est le développement d'internet. Et pour la crise des subprimes, le déplacement est moins évident à cerner, ou du moins cela semble être un déplacement moins important. Il y a quand même à l'origine, le développement d'outils de traitement de données.

Ce boom euphorise les agents, ce déplacement économique/technologique/organisationnel rend les agents extrêmement confiants. Cela leur fait entrevoir des opportunités de profit qu'ils veulent saisir et va de pair avec une augmentation de la demande de financement (hausse de l'endettement). Cela peut s'auto-alimenter. Au fond, **c'est quand tout va bien que l'instabilité prend racine**. Ce paradoxe c'est ce que **Hyman Minsky** appelle **le paradoxe de la tranquillité**. C'est quand le contexte macroéconomique est suffisamment stable pour dégager l'horizon, que l'instabilité germe. **L'instabilité germe dans la stabilité**.

Les phénomènes d'instabilité financière se répètent dans le temps. Il y a des éléments communs. Pour autant, il y a toujours un effet de surprise quand l'épisode d'instabilité financière se manifeste. Pour parvenir à prévenir ces épisodes, il faut **travailler sur les facteurs avant-coureurs** (montée excessive de l'endettement).

## **B) ...complexe et polymorphe**

Les manifestations de l'instabilité financière sont très variées. On parle d'instabilité financière en présence de :

- Bulles financières ou quand elles éclatent (krach)
- Volatilité excessive des prix d'actifs
- Diminution anormale de la liquidité sur certains segments de marché (plus possible de vendre des actifs).
- Interruptions dans le fonctionnement des systèmes de paiement
- Emballlements ou rationnements excessifs du crédit
- Défaillances d'institutions financières
- Volatilité excessive des taux de change
- Etc...

Les phénomènes d'instabilité financière sont **multidimensionnels**. Cela peut induire des dysfonctionnements graves dans l'allocation des ressources, perturber les signaux sur lesquels les agents économiques fondent leur décision. Un phénomène de bulle spéculative va fausser les signaux que constituent les prix de marché. Cela va également induire des évaluations de profitabilités erronées, des distributions des risques déformées, des primes de risques insuffisantes ou excessives, etc.

Il y a énormément de dimensions différentes à cerner, plein de segments, de secteurs du système financier dans lesquels la crise peut germer. **Ce caractère polymorphe de l'instabilité financière en fait quelque chose de difficile à appréhender (peut venir du marché financier, des changes, du secteur bancaire), difficile à mesurer et donc nécessairement difficile à prévenir.** Il faut avoir une perspective d'appréhension très large que nous n'avons pas assez. **Le risque est d'avoir une appréhension trop étroite** de l'instabilité financière, de se concentrer sur les banques et d'oublier le reste, ou sur les marchés financiers, sur le marché des changes. L'instabilité peut survenir partout, aussi bien sur le marché des changes, sur les marchés financiers que dans le secteur bancaire voire même dans la sphère monétaire. Si l'on pense aujourd'hui aux crypto-monnaies, beaucoup voient dans ce phénomène une bulle qui pourra exploser (la bulle bitcoin s'est déjà en partie dégonflée).

Le risque est aussi de s'en tenir à une mesure trop microéconomique, trop cartésienne. Le risque systémique n'est pas une simple somme de risque individuel, il ne faut pas le réduire à cela. **Son caractère multidimensionnel induit des phénomènes de contagion, d'amplification qui font que 1+1 ne font pas 2, mais plus.**

Si l'on s'en tient à une appréhension étroite, si l'on est dans une approche microéconomique du risque, en considérant que chaque banque individuellement est bien gérée, on ne parviendra pas à prévenir le risque systémique. Ce dernier est multidimensionnel et les réformes depuis la crise ont plutôt eu tendance à approfondir l'approche microéconomique du risque. On est restés largement concentrés sur les banques, les réformes ont surtout été micro-prudentielles et pas tant macro-prudentielles. On peut considérer qu'aujourd'hui encore on est assez désemparés face au caractère multidimensionnel de l'instabilité financière. On ne s'est pas concentré sur le **trading à haute fréquence**, sur l'essor du **dark pool** (système privé d'échange de valeurs mobilières exploité par un prestataire de services d'investissement ou un opérateur de marché, qui s'effectue donc de gré à gré, à l'inverse des échanges en Bourse).

Toutes ces crises ne revêtent pas le même degré de gravité. Toutes les crises financières ne sont pas systémiques, toutes n'ont pas le même coût économique et social. Lorsqu'il s'agit d'une crise systémique, le coût économique et social associé est lourd.

Pour **Mishkin** : « *Toutes les bulles ne présentent pas un risque pour l'économie* ». Il faut faire la différence entre les crises qui sont systémiques et celles qui ne le sont pas. Il distingue :

- Les **bulles de crédit** qu'ils estiment être les plus coûteuses. Les bulles qui débouchent sur des crises systémiques sont alimentées par le crédit.
- Les **phénomènes de bulles purement spéculatives** qui ne débouchent pas sur des crises systémiques. Les « *pure irrational exuberance bubble* » qui selon lui ont de moindres incidences macroéconomiques.

Il met en évidence le fait que les bulles de crédit se forment dans un contexte particulier qui se forment à la suite d'un déplacement de l'économie (découverte, technologie nouvelle, changement structurel). Elles portent les agents à anticiper de futurs profits dans les domaines concernés, cela stimule l'endettement et **une spirale de l'endettement** prend forme (au cœur de la déflation par la dette de **Fisher**).

La seconde catégorie de bulles (purement spéculatives), sont celles qui ne reposent pas sur un emballement du crédit et ne reposent pas sur une spirale auto-entretenu entre crédits et prix d'actifs. (C'est ce qui se passe pour les bulles de crédits. Hausse du crédits → hausse des achats d'actifs → hausse du prix des actifs (hausse de la valeur des **collatéraux** qui peuvent être apportés en garantie) → hausse du crédit.) On peut considérer que la crise de 2007 est une crise systémique qui a reposé sur une bulle du crédit. En revanche, la crise internet n'a pas été nourrie par une bulle du crédit. C'est une bulle purement spéculative autour des valeurs internet. Celle de 1987 non plus. Leurs conséquences sur l'économie réelle ont été nettement plus faible. Les bulles et les crises les plus dangereuses sont celles qui sont alimentées par un emballement du crédit.

### **C) Instabilité et procyclicité**

L'activité bancaire et financière est fondamentalement procyclique (va dans le sens du cycle). Il faut considérer cela à la fois du point de vue du cycle réel (= cycle des affaires) et du point de vue du cycle financier.

Du point de vue réel, cela veut dire que l'activité bancaire et financière suit et amplifie le cycle économique. En phase de croissance, les agents s'endettent, demandent du crédit et investissent. Cela permet l'accélération de la croissance. La croissance entraîne le crédit qui entraîne la croissance. **L'activité bancaire est procyclique au sens où elle suit le mouvement du cycle économique et l'amplifie.** Symétriquement, dans une phase de récession, de repli de l'activité économique, il y a moins de demande de financement, moins de demande et d'offre de crédit, une restriction des liquidités disponibles pour investir. Cela amplifie la récession. On pourrait également montrer cela en considérant **les prix d'actifs** pour l'activité financière. En période de croissance, les prix d'actifs sont plus importants, les agents se sentent plus riches, investissent plus, etc...

#### **La procyclicité du crédit**

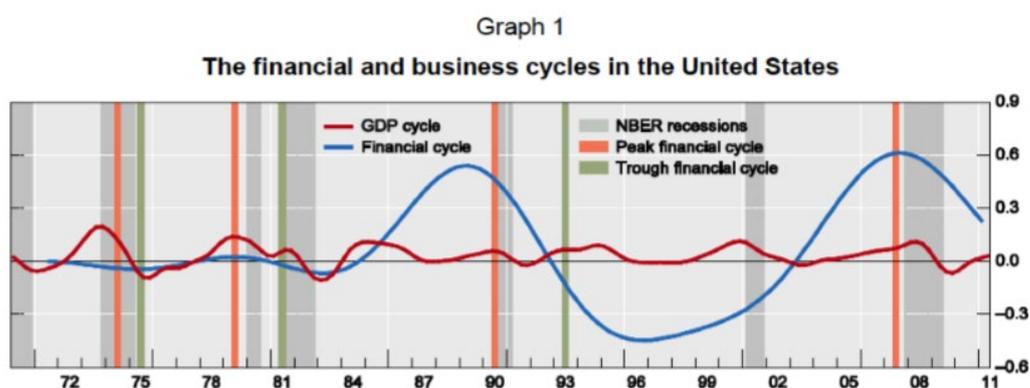
En période de croissance le risque de défaut des emprunteurs baisse et augmente en période de

récession. Cela induit des variations de l'offre de crédit, celle-ci dépendent des risques de défaut. **La valeur du collatéral explique aussi cette procyclicité du crédit.** Elle suit la valeur des prix d'actifs. En période de croissance ils augmentent, cela fait augmenter le crédit et inversement en période de récession. Certains ajoutent que sur une période plus récente, depuis les années 1980-1990, les normes prudentielles et comptables pourraient accroître cette procyclicité. Ce n'est pas vrai pour les normes prudentielles, c'est un argument du lobby bancaire. En revanche, ça l'est déjà plus pour les normes comptables. En période de croissance de prix d'actifs, les banques enregistrent cela à leur bilan et disposent de plus de ressources pour octroyer du crédit et à l'inverse quand les prix d'actifs chutent, leur bilan se dégrade et elles octroient moins de crédit.

La procyclicité du crédit conjuguent des **effets d'offre et de demande**. Ce sont elles qui vont évoluer. En période de récession, la baisse de la distribution de crédit vient à la fois d'une baisse de l'offre de crédit et de la baisse de la demande de crédit. Il faut parvenir à séparer ces effets d'offre et de demande pour juger de la responsabilité des banques dans le rationnement du crédit en période de crise (**Artus 2008**). Dans la phase ascendante, ce qui augmente c'est à la fois l'offre et la demande de crédit, et de même en phase de repli, les deux diminuent.

On met en évidence **un phénomène d'interaction entre le cycle financier** (mesuré à l'aune de l'évolution des prix d'actifs), **et le cycle des affaires**. Cette procyclicité de l'activité bancaire et financière renvoie au fait que le cycle financier peut s'alimenter de lui-même et c'est la raison pour laquelle depuis quelques décennies, **le cycle financier a une ampleur plus importante que le cycle réel**. Ils n'ont pas la même ampleur ni la même fréquence. Le cycle financier s'amplifie de lui-même. Ce qu'il faut faire ressortir dans ces phases d'emballerment et de repli, c'est le comportement des agents (euphorie, confiance / pessimisme, défiance). L'excès de confiance qui se manifeste dans la phase ascendante du cycle financier amplifie cette phase, de même pour la défiance en phase de repli.

## **Cycle financier plus ample, plus long que le cycle réel (Borio, 2012, BIS WP n°395)**

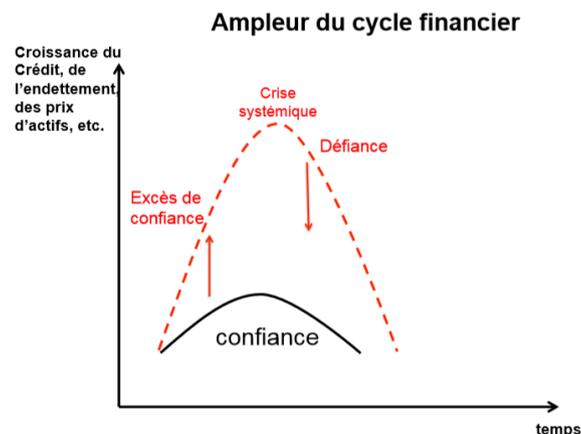


Orange and green bars indicate peaks and troughs of the financial cycle measured by the combined behaviour of the component series (credit, the credit to GDP ratio and house prices) using the turning-point method. The blue line traces the financial cycle measured as the average of the medium-term cycle in the component series using frequency-based filters. The red line traces the GDP cycle identified by the traditional shorter-term frequency filter used to measure the business cycle.

Source: Drehmann et al (2012).

L'amplitude du cycle financier va croissant. Dans les années 1970, le cycle financier était dominé par le cycle des affaires. A partir des années 1980, le cycle financier qui se déploie dans un contexte de dérèglementation, va largement déborder le cycle des affaires et va de façon croissante en amplitude. Pour le cycle des affaires (rouge), chaque vague correspond à un cycle, grande fréquence. Pour le cycle financier (courbe bleue), on observe de grandes vagues qui s'étalent sur une longue période de temps.

L'ampleur du cycle financier peut être liée au comportement des agents et au contexte institutionnel (notamment réglementaire). Quand on bascule de la confiance à l'excès de confiance, cela amplifie la phase haussière du cycle financier, et inversement avec la défiance. Pour tempérer ce cycle financier, il faut éviter d'entretenir ces excès de confiance et tout faire pour prévenir la défiance.



### Quand bascule-t-on dans l'excès de confiance ?

- Quand l'environnement macroéconomique paraît stable, tranquilisant : « grande modération » = **paradoxe de la tranquillité d'Hyman Minsky**
- Quand on se croit en capacité de gérer les risques : essor des modèles VaR (Value at Risk), des techniques de transferts des risques (CDS, titrisation)

Dans les années 1990-2000, nous sommes dans le contexte de la **grande modération** de l'inflation, les banques centrales sont persuadées que c'est le résultat de leur succès (inflation ramenée à la cible, et qui reste stable autour de 2%). Cette stabilité de l'inflation a considérablement réduit la prime de risque exigée par les investisseurs pour faire face aux variations de l'inflation. Cela a tranquilisé les investisseurs. De plus, les banques centrales n'ont pas jugé utile de remonter plus vite leur taux d'intérêt aux débuts des années 2000. A la suite des attentats du 11 septembre et de la crise des valeurs internet, les taux restent bas jusqu'en 2004-2005 puisqu'il n'y avait pas de variations de l'inflation. Les agents se sont donc endettés.

Ce qui un peu plus techniquement et plus spécifiquement au niveau des banques peut avoir nourri l'excès de confiance c'est **l'essor des techniques de transfert de risques** (titrisation, CDS) et des techniques d'évaluation (value at risk). Cet excès de confiance a alimenté une croissance excessive du secteur bancaire et financier, au point de déconnecter la relation entre finance et croissance. Au-delà d'un certain seuil de développement financier, cette relation se rompt.

## 2) Les théories des bulles spéculatives (un des phénomènes de l'instabilité financière)

### A) Définition et processus

Une **bulle spéculative** désigne un phénomène d'engouement spéculatif pour un actif souvent financier (ex : action) mais pas nécessairement (ex : immobilier, devise : appréciation de plus en plus forte avant de chuter, etc.). Toute opération de spéculation sur la hausse d'un prix ne se traduit pas nécessairement par une bulle spéculative. Il y a bulle lorsque : (les agents anticipent une hausse de prix, achètent l'actif et participent à la hausse de prix).

- La phase d'appréciation est durable
- Il existe un écart cumulatif entre valeur de marché et **valeur fondamentale (prix reflétant les déterminants économiques fondamentaux)**. Plus précisément la valeur fondamentale désigne le fait que les prix sont censés refléter les déterminants économiques fondamentaux de l'actif considéré. Cela est assez difficile à déterminer. L'écart entre le prix de marché et cette valeur fondamentale est par conséquent lui-même difficile à identifier.

**L'identification d'une bulle n'est pas facile en soi et laisse place à beaucoup de mauvaise foi. Il sera toujours possible de dire que l'augmentation du prix de marché reflète une augmentation de la valeur fondamentale et de nier un phénomène de bulle.**

Le mot « bulle » renvoie à la forme de l'évolution des prix : une longue phase de hausse cumulative d'un prix d'actif suivie par un dégonflement – plus ou moins brutal – qui ramène les prix dans leur configuration initiale (voire même en deçà).

Si l'on spéculait simplement à la hausse sur un actif dont le prix a baissé cela peut aussi simplement corriger un désajustement.

#### Quelques épisodes de bulles célèbres :

- Tulipomania : engouement pour les bulbes de tulipe en Hollande (1634-1637)
- La bulle des Mers du Sud (1720)
- L'engouement pour les valeurs des années folles (Radio Corporation of America, Ford, ...) qui a précédé le krach de 1929
- Bulle (immobilière) japonaise : au plus fort de la bulle japonaise de la fin des années 1980, la valeur foncière théorique de Tokyo dépassait celle des Etats-Unis. Cf. art. « Faut-il avoir peur des bulles financières ? », Alternatives Economiques Pratique » n° 046- novembre 2010
- Bulle Internet : forte ascension des valeurs technologiques jusqu'en mars 2000 avant une chute de près de 75% en quelques mois.
- Bulle des subprimes associée à des actifs adossés aux crédits subprimes. Ces actifs ont inondé les portefeuilles.

#### Sur la bulle internet :

En moins de deux ans, entre octobre 1998 et fin mars 2000 – date d'éclatement de la bulle – le cours moyen des actions incluses dans le NASDAQ-100 a été multiplié par plus de quatre. Deux semaines seulement après ce pic historique, l'indice NASDAQ-100 avait déjà perdu plus de 30 % de sa valeur. En avril 2002, il avait pratiquement retrouvé son niveau d'octobre 1998, soit une correction de -70 % par rapport à mars 2000.

## Sur la bulle immobilière :

Forte augmentation des prix de l'immobilier dans de nombreux pays industrialisés (Etats-Unis, Royaume-Uni, Espagne, Irlande) à partir de la fin des années 1990. Entre 1995 et 2006, les prix de l'immobilier ont été multipliés par trois aux Etats-Unis avec une nette accélération à partir de 2002. Cette « bulle immobilière » a fini par éclater avec la hausse des taux d'intérêt à partir de 2004 qui a forcé un nombre important de "nouveaux propriétaires" endettés à taux variable à revendre leurs biens. La défaillance de ces ménages est à l'origine de la crise des subprimes.

Le plus spectaculaire dans le phénomène de bulle réside dans leur éclatement : le krach, moment de correction des cours, réajustement. Cette chute des prix peut annoncer une dépréciation durable des prix (des actifs concernés, voire une dépression durable de l'ensemble de l'économie, si des effets réels sont constatés).

**Une bulle spéculative n'est reconnue comme telle qu'après son explosion. C'est ex-post, après la baisse brutale des cours, que la surévaluation passée des prix devient manifeste.** Ex-ante, discriminer entre une bulle spéculative et un boom (hausse des prix fondée sur des perspectives de hausse des fondamentaux), a priori, n'est pas aisé.

L'éclatement d'une bulle spéculative conduit nécessairement à une turbulence de marché :

- Crise circonscrite au marché touché (krach relatif)
- Crise qui se généralise à l'ensemble des marchés financiers (krach financier global)
- Qui peut s'étendre à l'ensemble du système financier (crise systémique).

## **B) Bulles rationnelles, bulles mimétiques, bulles comportementales (deux derniers + pertinents)**

Différents cadres explicatifs de ces phénomènes de bulles :

### **a) Bulles rationnelles**

Ce cadre qui vise à **réconcilier la théorie de l'efficacité et le phénomène de bulle** débouche sur certaines incohérences. Pour autant, une bulle n'est pas forcément un phénomène irrationnel, il peut être parfaitement rationnel de continuer à parier à la hausse sur cet actif si l'on considère que tous les autres agents pensent de même. On entre dans une logique **d'anticipations auto-réalisatrices**. Le prix de l'actif va effectivement augmenter, et les anticipations de hausse du prix d'actif formées initialement seront en partie validées par l'évolution ultérieure du prix de l'actif. Ce sont donc des anticipations rationnelles. Parier trop tôt à la baisse est synonyme d'un manque à gagner et apparaît comme irrationnel.

L'objectif est de montrer qu'une bulle est compatible avec les anticipations rationnelles. Dans ce cadre, on peut admettre que la bulle n'est pas un phénomène irrationnel. En effet, si dans un cadre d'information parfaite, un investisseur pense que le cours des titres va continuer d'augmenter, il a intérêt à acheter ces titres. Il s'agit d'un cadre d'anticipations autoréalisatrice. Cela conduit nécessairement à la validation de ce qui avait été anticipé, et c'est pourquoi cela rentre dans la catégorie des anticipations rationnelles.

Dans la théorie des bulles rationnelles divergentes, **Blanchard et Watson (1982)** montrent que lorsque le prix d'un actif dépend de sa valeur future anticipée, il peut admettre une infinité de solutions correspondant à des bulles spéculatives. **L'expression du prix du titre dépend en partie de la valeur fondamentale des actifs et en partie d'une bulle.** Le prix d'un actif est défini comme la valeur actuelle (ou actualisées) des flux de paiements attendus associés à ce titre (revenus + prix de revente). Le titre rapporte des dividendes et son prix de revente.

- (1)  $P_t = E_t(D_{t+1})/(1+r) + E_t(P_{t+1})/(1+r)$  (Le prix en t reflète la somme de la valeur du dividende espéré en t+1 et de l'espérance en t du prix de revente actualisé au taux r)
- En réécrivant la 2ème partie de l'équation selon le processus décrit par (1), on obtient :
- (2)  $P_t = E_t(D_{t+1})/(1+r) + E_t(D_{t+2})/(1+r)^2 + E_t(P_{t+2})/(1+r)^2$  (espérance du dividende en t+2 actualisé + espérance du prix de revente actualisé en t+2)
- Puis on réécrit  $P_{t+2}$  puis  $P_{t+3}$ , ... Enfin on obtient :  $P_t = \sum [E_t(D_{t+i})/(1+r)^i + E_t(P_{t+i})/(1+r)^i]$
- **Le prix de l'actif reflète ainsi la somme des dividendes espérés en t+i actualisés au taux r et de l'espérance en t du prix de revente en t+i.**

On a enfin que  $P_t = F_t + B_t =$  valeur fondamentale + bulle

En l'absence de bulle, le prix de l'actif est égal à sa valeur fondamentale :  $P_t = F_t$ . La valeur fondamentale désigne la capacité de l'entreprise à générer la somme actualisée des dividendes anticipés par les investisseurs. Ainsi, cette solution ne dépend que des déterminants fondamentaux : pour une action, elle se résume à la somme actualisée des dividendes anticipés.

En présence de bulles spéculatives, le prix de l'actif n'est plus borné à sa valeur fondamentale et admet une infinité de solutions correspondant à l'infinité de bulles spéculatives  $B_t$  possibles.

Le modèle de **Blanchard et Watson** aboutit à des bulles déterministes : une bulle qui par exemple croît au taux r à partir d'une bulle initiale  $B_0$  et qui n'en finira pas de croître. **Or, en pratique, les périodes de surévaluation d'un actif sont suivies de périodes de correction : les bulles finissent par exploser.** En effet, une bulle désigne l'écart cumulé entre le prix de marché d'un titre et sa valeur fondamentale. On sait qu'il y a bulle à partir du moment où il y a correction de cet écart. Or dans ce modèle, la bulle n'explose jamais.

Pour essayer de mieux prendre en compte le phénomène, les auteurs introduisent un modèle de **bulle aléatoire (1982)**. Dans ce modèle, **la bulle spéculative éclate avec une probabilité p pour se réduire à un aléa pur, de moyenne nulle.** Un problème est toutefois soulevé par **Diba et Grossman (1988)**. Pour qu'un aléa soit de moyenne nulle, il ne doit pas prendre uniquement des valeurs positives, il faut aussi qu'il prenne des valeurs négatives. Mais si la bulle se redéveloppe à partir d'un aléa négatif, le prix deviendrait négatif. Or un prix d'actif est toujours positif. Formellement, l'aléa doit donc être nul continuellement et non en moyenne. Et si c'est le cas alors la bulle ne peut pas se développer à nouveau contrairement à ce que l'on observe. Ainsi, dans ce modèle, une fois que la bulle a explosé, elle ne peut jamais se reformer. Il y a donc une **incohérence**.

D'où l'émergence d'une seconde génération de bulles comme les **modèles de bulle intrinsèque (Froot et Obstfeld, 1991)**. Ces bulles « intrinsèque » dépendent de façon non-linéaire des déterminants fondamentaux. Elles reposent sur l'idée d'une **sur-réaction des cours boursiers aux variations des dividendes ou plus largement des fondamentaux**. Leur croissance est exponentielle comme les bulles

rationnelles divergentes mais **ces bulles peuvent se dégonfler de façon transitoire**. Elles peuvent donc se dégonfler, se regonfler, ce qui, a priori, est une façon plus réaliste d'appréhender le phénomène.

Le modèle de **bulle strictement positive d'Evans (1991)** intègre l'idée que **la probabilité de dégonflement de la bulle est conditionnée par la taille de la bulle** : lorsque la bulle augmente, elle passe d'un état où elle n'éclate pas (régime 1), à un autre (régime 2) où elle peut se dégonfler. À partir d'une certaine taille, la bulle a donc une probabilité plus forte de se dégonfler.

Ces modèles de seconde génération viennent répondre à la critique de **Diba et Grossman (1988)** concernant l'impossible ré-apparition de la bulle après son éclatement. Toutefois, les conditions d'existence des bulles dans ces modèles sont extrêmement restrictives. La bulle est présente dès la création de l'actif, elle ne peut pas apparaître après, ce qui est un peu bizarre. Il y a également, dans les hypothèses du modèle, l'idée que la bulle ne disparaît jamais complètement une fois qu'elle a éclaté. Ce n'est qu'à partir de la petite bulle restante, qu'elle peut se former à nouveau. **Si les bulles sont directement associées à l'émission de certains actifs, cela veut dire que ces derniers sont dès leur émission, surévalués.**

Il convient de retenir que la théorie des bulles rationnelles revient à admettre que les bulles spéculatives sont en quelque sorte « **congénitales** ». Même amendée, la théorie des bulles rationnelles divergentes reste donc trop restrictive pour être satisfaisante.

La théorie des bulles rationnelles ne permet pas d'éclairer le processus par lequel les anticipations peuvent se coordonner pour former une bulle spéculative.

#### **b) Bulles mimétiques**

Dans ce cadre, **on lève l'hypothèse d'information parfaite**. On éclaire le processus par lequel les anticipations peuvent se coordonner pour former une bulle spéculative. L'information que détiennent les investisseurs peut être **imparfaite**. Ces investisseurs sont tout de même **rationnels** et continuent d'utiliser toute l'information disponible. Seulement **cette information est distribuée de façon asymétrique** entre les investisseurs pour des raisons multiples : accès différenciés à l'information, coûts de traitement de l'information, stratégies de dissimulation des informations, capacités de calcul limitées, etc.

Cette asymétrie d'information peut être alors à l'origine de comportements mimétiques entre les investisseurs. Le **mimétisme** se définit comme **un ensemble de comportements individuels corrélés et non-indépendants**. Il se produit lorsqu'un agent imite la décision d'un ou de plusieurs autres agents, même si son propre signal lui indique de prendre une autre décision. L'agent s'estime moins informé que les autres et il va imiter la décision des agents dont il pense qu'ils sont mieux informés que lui (ex : situation d'alerte incendie, on suit le groupe, en faisant l'hypothèse que ce groupe est mieux informé). On observe alors des comportements grégaires en situation d'asymétrie d'information. Cette **stratégie** est **dominante** (théorie des jeux) dans un contexte où **les gains des agents dépendent des décisions de tous les autres** comme dans l'exemple fameux du « **concours de beauté** ». Les gains des investisseurs dépendent des décisions de tous les investisseurs sur les marchés financiers.

#### **Concours de beauté de Keynes – Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie (1936)**

Cela désigne la situation dans laquelle le gagnant est celui qui aura su choisir les six plus jolis visages (ou en tout cas, ceux considérés comme tels par le jury) parmi une centaine de photographies.

Le gagnant sera **celui dont les préférences s'approchent le plus de la sélection moyenne** opérée par l'ensemble des participants. Pour gagner il faut donc choisir non pas le visage qu'on juge soi-même le plus joli mais **celui dont on pense qu'il sera jugé comme tel par tous les autres**.

Les investisseurs sont dans la même situation sur le marché. Leur gain en t+1 dépendra du prix de marché qui se formera en t+1 en fonction des décisions de ventes et d'achat de tous les investisseurs. Sur les marchés financiers, **les décisions sont prises, non pas en fonction de l'opinion propre des investisseurs mais en fonction de l'opinion que se font tous les autres investisseurs du marché**. Les investisseurs prennent donc leurs décisions financières non pas en fonction d'eux-mêmes mais en fonction de l'idée qu'ils se font de l'opinion des autres : « **il vaut mieux avoir tort avec le marché que raison contre lui !** »

**André Orléan** parle de **mimétisme autoréférentiel** à propos du marché financier : **les investisseurs ne se fondent plus sur une référence extérieure au marché comme la valeur fondamentale mais sur une donnée produite par le marché lui-même**, à savoir l'opinion majoritaire des investisseurs qui y interviennent. Ce qui fonde l'opinion des investisseurs c'est le marché lui-même (pour les bulles mimétiques).

La littérature sur les comportements moutonniers (**herding**) regroupe une grande diversité de modèles. Revue de la littérature : M. Brunnermeier dans *Asset Pricing Under Asymmetric Information : Bubbles, Crashes, Technical Analysis and Herding*, Oxford University Press, 2001.

Conceptuellement, le cadre d'hypothèses des bulles mimétiques est plus satisfaisant (information asymétrique, mimétisme autoréférentiel). Des difficultés persistent néanmoins. La notion de valeur fondamentale devient difficile à cerner. **Etant donnée les asymétries d'information, il n'y a plus nécessairement une seule valeur fondamentale pour un actif**. Les investisseurs peuvent former des anticipations différentes et produire des évaluations différentes de la valeur fondamentale d'un actif. Si on pousse le raisonnement à l'extrême, **un actif peut avoir autant de valeurs fondamentales qu'il y a de spéculateurs**.

Deux définitions de bulles sont alors proposées dans le contexte d'information imparfaite et de marchés incomplets (bulle au sens faible / au sens fort) :

- Une « **bulle au sens faible** » existe lorsque la valeur de l'actif sur le marché, est supérieure à toutes les valeurs fondamentales espérées par les spéculateurs.
- Une « **bulle au sens fort** » existe lorsque aucune réalisation de dividendes ne peut justifier un prix aussi élevé (prix de marché incompatible avec la réalisation possible des dividendes). Pour que la « bulle forte » existe à l'équilibre, il faut que chaque spéculateur pense que les autres intervenants n'ont pas conscience de l'existence de la « bulle forte ». Autrement dit, l'existence des bulles n'est pas ici une « connaissance commune » mais une « connaissance mutuelle » (mutual knowledge) que tous partagent mais sans le savoir.

Atouts du modèle : information imparfaite, individus rationnels, la bulle naît des comportements mimétiques induits par l'information imparfaite.

### c) Bulles comportementales

On se situe ici dans un cadre d'information imparfaite, avec des agents rationnels et irrationnels. **On rejette ainsi l'hypothèse d'investisseurs uniformément rationnels**, certains le sont et d'autres non. Ils interagissent entre eux. **Des investisseurs rationnels interagissent avec des investisseurs ignorants (noise traders) qui achètent et vendent des actifs sur la base de croyances erronées.** La théorie financière traditionnelle considère que l'arbitrage (quand vendre le titre étant donnée l'information disponible sur sa valeur) permet de ramener les prix de marché vers leur valeur fondamentale (force de rappel des prix vers leur valeur fondamentale). Or ici, ce ne sera pas forcément le cas. **Dans le cadre des bulles comportementales, étant donnée la présence d'investisseurs irrationnels, les prix de marché peuvent durablement s'écarter de la valeur fondamentale des actifs.** Les arbitrages réalisés ne permettront pas de résorber les écarts. La finance comportementale postule ainsi que l'irrationalité des investisseurs peut avoir un impact substantiel et durable sur les cours car l'arbitrage est risqué et limité. L'arbitrage peut être risqué lorsque le marché dans son ensemble est mal valorisé.

Il peut aussi exister un risque qu'un choc sur les fondamentaux, survenant au moment où les arbitragistes vendent le titre surévalué, valide ex post la surévaluation. Dans ces conditions de présence d'investisseurs irrationnels, l'arbitrage peut se révéler risqué. La surévaluation peut s'accroître à court terme sous l'effet d'achats importants des investisseurs ignorants ou du suivi de stratégie naïve de suivi de tendance. De plus l'arbitrage peut être limité par des **coûts de transaction** (commissions, ...). Par rapport au cadre standard, ici, pour différentes raisons, **l'arbitrage ne constitue plus une force de rappel des prix vers les valeurs fondamentales**, il peut ne pas être réalisé, ou être risqué.

Les investisseurs rationnels peuvent faire face à **un risque de synchronisation (Abreu et Brunnermeier, 2003)** :

- Un investisseur seul ne peut en effet pas retourner le marché.
- L'action des investisseurs rationnels doit être coordonnée pour pouvoir éliminer une surévaluation. Sinon, la surévaluation ne pourra pas être corrigée et il y aura un phénomène de bulle.

Il y a toujours un **dilemme pour les investisseurs rationnels** :

- Attaquer la bulle trop tôt et se priver des profits tirés de l'accroissement de la surévaluation.
- Attaquer la bulle trop tard et rester investi dans l'actif surévalué au moment où la bulle éclate. Dans ce cas, l'actif ne pourra pas être vendu au prix où il a été acheté.

Le marché s'apparente alors à un jeu dont personne n'est incité à sortir en premier même si tous savent qu'il se terminera tôt ou tard. La surévaluation ne va pas durer. Ces **difficultés de coordination** entre les investisseurs rationnels permettent de comprendre qu'une bulle peut se former et perdurer.

**Atouts du modèle** : prise en compte de l'irrationalité de certains investisseurs et leur coexistence avec des investisseurs rationnels.

### C) Validation empirique (pas au programme)

Il convient de construire un modèle de formation des prix d'actifs. L'économètre est toujours confronté à un problème **d'hypothèse jointe**. On ne sait jamais si le résultat obtenu reflète l'observation

ou un problème de spécification du modèle pour spécifier les prix d'actifs. Il teste tout autant le phénomène de bulle en lui-même que le modèle en lui-même. La mise en évidence empirique des bulles spéculatives est un exercice difficile. La présence d'une bulle est toujours discutable dans la mesure où elle est nécessairement testée conjointement avec une spécification du prix « normal » de l'actif. La validation empirique des bulles est compliquée par ce problème d'hypothèse jointe : on teste à la fois la bulle et le modèle des spécifications des prix d'actifs.

#### **D) Les banques centrales face aux bulles**

Au cours des dernières décennies, et notamment avant la crise, les banques centrales n'ont pas cherché à défaire les bulles. Elles avaient sans doute conscience de leur existence (bulles de crédits, et bulles de prix d'actifs dans les années qui ont précédé la crise des subprimes). Pour autant, la Fed n'a pas cherché à défaire ces bulles. **Certains économistes vont plus loin et disent qu'il n'y a plus de croissance possible sans bulle**, elles sont devenues des instruments de stimulation de la croissance. C'est embêtant car si la croissance repose uniquement sur des bulles, **on se condamne à une croissance instable et très peu inclusive**, i.e. s'accompagnant de problème de répartition, d'inégalité. Les gains associés n'ont aucune raison d'être bien répartis.

#### **Quel a été le crédo des banques centrales avant la crise financière de 2007-2008 ?**

L'action des banques centrales, *ou l'art du central banking* (Christian...) a été grandement influencé par les théories économiques, celles des monétaristes tout d'abord dans les années 1980 puis celle des néokeynésiens dans les années 1990-2000.

Même si l'inspiration des banques centrales est plus néo-keynésienne, des éléments monétaristes perdurent. **Les banques centrales ont conservé du monétarisme deux hypothèses centrales** (hypothèse de **Schwartz** co-auteur de **Friedman**) :

- **H1** : l'inflation est un phénomène monétaire (M. Friedman). Les banques centrales restent convaincues de cela. Toutefois, au cours des dernières décennies, l'inflation a grandement été influencée par la mondialisation et en dépit de la très grande quantité de monnaie (centrale) en circulation dans l'économie avant la crise, nous n'avons pas constaté d'accélération de l'inflation.
- **H2 (Schwartz)** : la stabilité monétaire est une condition nécessaire et suffisante de la stabilité financière.

Cette seconde hypothèse peut s'énoncer de la manière suivante :

- 1°/ la stabilité des prix (stabilité monétaire) favorise la stabilité financière.
- 2°/ l'instabilité financière est le résultat d'une forte instabilité des prix. Elle provient de l'instabilité monétaire.

Lorsque les banques centrales conduisent leur action en étant convaincues de cela, cela les amène à **séparer (« principe de séparation ») les missions de stabilité monétaire et de stabilité financière**, à considérer que la mission première est la mission de stabilité monétaire et que tout peut reposer dessus. C'est ce qui a amené les banques centrales à **se concentrer sur une mission de stabilité monétaire**. C'est ce qui sous-tend l'inscription d'une mission de la banque centrale centrée sur la stabilité des prix au sein d'une zone monétaire donnée. **Cela a éloigné les banques centrales d'une mission explicite en termes**

**de stabilité financière**, alors que la création des BC a toujours reposé sur la nécessité de faire face à des situations d'instabilité financière.

En vertu de ce principe de séparation qui a conduit l'action des banques centrales jusqu'à la crise récente, il fallait que des conditions très strictes soient réunies pour que les banques centrales réagissent à une bulle. Ces conditions sont résumées par **Rudebush (2005)** :

- 1. L'existence d'une bulle doit être démontrée.
- 2. L'éclatement éventuel de cette bulle pourrait avoir des conséquences macroéconomiques importantes.
- 3. Les effets d'une variation i.e. d'une hausse- des taux d'intérêt sur la bulle sont certains et peu coûteux. En augmentant le taux d'intérêt on doit être certain de dégonfler la bulle sans créer de dommages collatéraux sur l'investissement.

**Greenspan** s'est souvent caché derrière des excuses.

**Le caractère très restrictif et rarement vérifiable de ces conditions a souvent conduit les banques centrales à ne réagir aux bulles qu'après coup, selon une stratégie baptisée « cleaning up afterwards » (nettoyer les dégats), en intervenant comme « prêteur en dernier ressort ».** Le plus souvent, les banques centrales ont choisi de réagir aux bulles après coup plutôt que d'essayer d'attaquer la bulle et de contrer le mouvement de la bulle « **against the wind** ». Il existe toutefois des mécanismes macro-prudentiels qui permettent de tempérer un emballement du prix du crédit

**Les banques centrales ont préféré se dire qu'elles seraient capables d'intervenir comme prêteur en dernier ressort, sous prétexte que ne nous sommes jamais sûrs que la bulle existe.** C'était l'état d'esprit qui prévalait avant la crise de 2007-2008. Ceux qui ont le plus défendu cette idée c'est Alan Greenspan, puis Ben Bernanke (spécialiste de la crise de 1929, des outils non-conventionnels, Japon). Ils ont toujours défendu l'idée selon laquelle : « pour une banque centrale, vouloir faire éclater une bulle est impossible, voire dangereux, et donc à éviter ».

Au-delà de la Fed, c'est le point de vue auquel se sont rangées la plupart des banques centrales. C'est ce qu'on a appelé le « **consensus de Jackson Hole** »- du nom du lieu qui sert de cadre, à la fin du mois d'août, à un rendez-vous annuel des banquiers centraux – où ce point de vue a été régulièrement exposé et défendu aussi bien par des banquiers centraux que par des universitaires. La réaction des banques centrales à l'évolution des prix dans le secteur de l'immobilier, au cours de la phase de boom qui a précédé la crise des subprimes, a été conforme aux recommandations de la version « classique » du principe de séparation.

#### Illustration :

Hormis le Japon et l'Allemagne, les pays du G7 ont été confrontés à un mouvement de hausse très prononcé à partir des années 1996-1997 des prix de l'immobilier :

- 166% en Grande-Bretagne entre le mois d'avril 1996 et le mois de juillet 2007.
- 120 % en France entre janvier 1997 et juillet 2007.
- 92% aux Etats-Unis entre janvier 1997 et avril 2006.

- 79% au Canada entre juillet 1998 et octobre 2007.
- 57% en Italie entre janvier 1997 et octobre 2010.

Dans tous ces cas, on peut toujours trouver des raisons de douter de l'existence d'une bulle, et dire que l'évolution du prix des actifs provient d'une évolution de la valeur des fondamentaux.

La bulle a été identifiée par les banques centrales. Les comptes-rendus (publiés en 2010 par la Fed) des réunions mensuelles de Federal Open Market Committee qui se sont déroulées à l'époque permettent de s'en convaincre. Il y avait bien une bulle identifiée par la Fed et par les BC des autres états américains.

Lors de la réunion du 30 juin 2004, un économiste du département de la recherche de la Fed a présenté une étude d'où il ressortait que le **ratio loyers / prix des logements** (ratio suivi pour identifier la formation de bulle) s'était écarté de sa moyenne historique et qu'une large part de cette évolution ne pouvait être expliquée par celle des fondamentaux.

Néanmoins, les banquiers centraux ne considéraient pas nécessaire d'entreprendre une action préemptive pour faire dégonfler la bulle qui avait été identifiée. Cela amène à penser que les banques centrales (surtout la Fed), avaient identifié la bulle immobilière. Cependant, elles se sont contentées d'avertir à travers quelques discours et n'ont pas augmenté leurs taux directeurs. Le taux directeur aux Etats-Unis ne commence à augmenter qu'en 2005 et cela se fait très rapidement (la Fed est obligée comme elle ne s'y pas prise assez tôt).

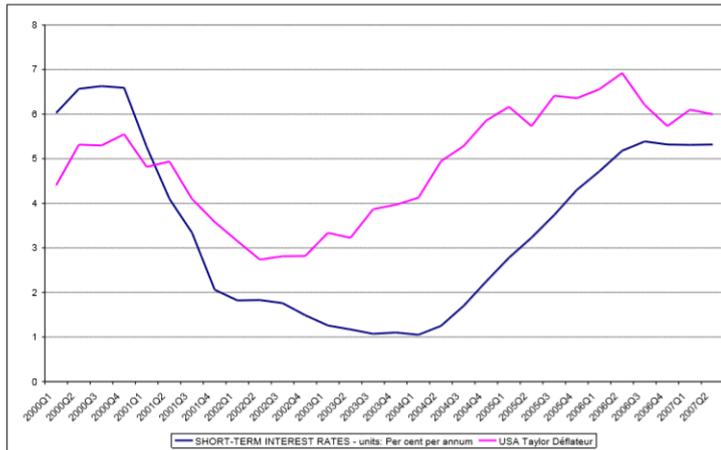
Même si la politique monétaire n'est pas la seule façon d'attaquer les bulles et de les faire dégonfler, cela amène à considérer que **la politique monétaire a été trop accommodante** au début des années 2000. Les taux directeurs ont été trop bas. Même sans considérer un objectif de stabilité financière, on peut montrer que **les taux d'intérêt fixés par les banques centrales dans la première moitié des années 2000, se situent en dessous du taux d'intérêt qui aurait correspondu à la règle de Taylor.**

**La règle de Taylor** est une règle issue d'un travail purement empirique de John Taylor, mais est devenue par la suite quelque chose de plus normatif, une sorte de « benchmark », de repère, du taux d'intérêt fixé par les banques centrales. Selon cette règle, **les banques centrales doivent faire varier leur taux directeur en fonction d'une base constituée du taux d'intérêt réel et de l'inflation constatée, auxquels viennent s'ajouter un écart à une cible d'inflation et l'écart de production.** C'est en réagissant à l'écart à la cible d'inflation et à l'écart de production que les banques centrales font varier leur taux directeur. Si l'on compare les taux directeurs observés au début des années 2000 à ceux qui auraient été fixés si les banques centrales, en particulier la Fed, avaient suivi une règle de Taylor, on peut montrer que les taux d'intérêt, à partir de 2003 jusqu'en 2006-2007, ont été en dessous de ceux qu'aurait prescrit la règle de Taylor. Non seulement les banques centrales n'ont pas cherché à agir contre la formation des bulles, mais en outre, elles n'ont pas suivi la règle de Taylor en fixant un taux trop faible. Cela a été mis en avant dans un rapport du conseil d'analyse économique : « *Banques centrales et stabilité financière* ».

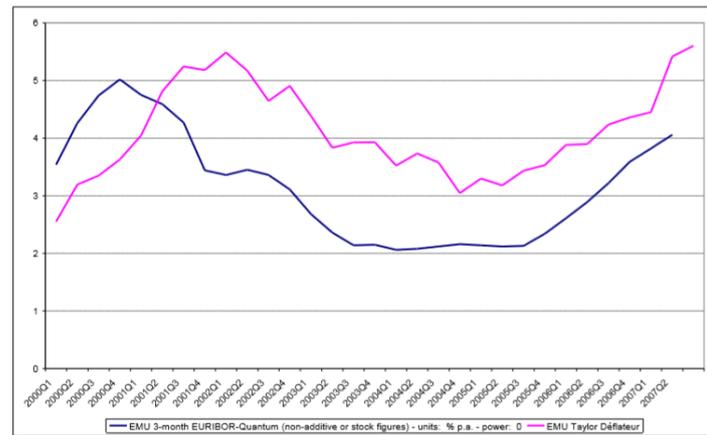
**Taux de Taylor = 1 + Taux d'inflation + ½ \* [Taux d'inflation - 2] + ½\* [Ecart de production].** On peut montrer que i << taux de Taylor pour les USA mais aussi pour la zone euro.

Tout cela dépend évidemment de la façon dont on spécifie la règle de Taylor, et des poids que l'on accorde à l'écart à la cible d'inflation et à l'output gap. Si l'on change un peu ce calibrage, l'écart est plus ou moins grand. Tout le monde s'accorde tout de même à dire que les taux d'intérêt dans les années qui ont précédé la crise des subprimes étaient trop bas, et qu'ils n'ont pas été remontés suffisamment vite aux Etats-Unis, et que cela a contribué à la crise des subprimes.

## Ecart taux directeur / taux de Taylor (Etats-Unis)



## Ecart taux directeur / taux de Taylor (Zone euro)



Cet écart de taux d'intérêt, le fait que les taux d'intérêt étaient trop bas, a pu contribuer à la bulle, à la hausse des prix du logement. En effet, les taux étaient trop bas, les emprunts étaient donc faciles à obtenir, trop faciles à obtenir et cela a nourri le surinvestissement immobilier et donc entretenu la bulle immobilière. Et lorsqu'on examine le lien entre ce gap de taux d'intérêt et la hausse des prix du logement, on se rend compte que la corrélation est positive et significative.

**Conclusion :** l'application du principe de séparation s'est révélée dangereuse. En se concentrant sur la stabilité monétaire et en se désintéressant de la stabilité financière, en se refusant à agir contre les bulles, les banques centrales ont malgré elle contribué à faire grossir la bulle immobilière.

Ce que nous montrent les années d'avant crise c'est que la stabilité monétaire peut conduire à l'instabilité financière. **Se concentrer uniquement sur la stabilité monétaire, se refuser à agir contre les phénomènes d'instabilité financière, se refuser à prévenir ces phénomènes, peut contribuer à l'instabilité financière.**

Des travaux récents (menés à la banque de France) posent plus directement la question de savoir si le ciblage d'inflation favorise les bulles immobilières. Sur un panel de 17 pays de l'OCDE depuis 1980, **Mésonnier et Frappa (2010)** trouvent que la croissance des prix réels des logements a été en moyenne plus forte, toutes choses égales par ailleurs, dans les pays ayant adopté une stratégie explicite de ciblage de l'inflation. L'inaction des banques centrales face aux tensions financières était confortée par l'idée que leur mission prioritaire à savoir la stabilité monétaire favoriserait nécessairement la stabilité financière. La crise a illustré que les relations entre stabilité monétaire et stabilité financière sont autrement plus complexes que ce que pose l'hypothèse de Schwartz. **A trop œuvrer pour la stabilité monétaire, les banques centrales ont pu contribuer à l'instabilité financière.**

N'observant pas d'évolution de l'inflation, la Fed a maintenu ses taux bas (sans cible d'inflation particulière). Même en adoptant une cible d'inflation, dans cette situation de « **grande modération** », elle n'a pas jugé nécessaire de remonter son taux directeur. En outre, les banques centrales ont acquis au cours des années 1990, une **crédibilité** qui est allée de paire avec la diminution de l'inflation. Cependant les banques centrales ne sont certainement pas les seules à l'origine de la stabilisation des prix, la concurrence internationale a sûrement grandement contribué à stabiliser l'inflation. De leur côté, les investisseurs attribuaient aussi cette grande modération à l'action des banques centrales. Ils considéraient qu'elles étaient passées maîtres dans la maîtrise des prix.

Cette crédibilité a presque porté préjudice aux banques centrales. **En effet, les anticipations d'inflation sont restées faibles et par conséquent, cela n'a pas créé de force de rappel.** La « **grande modération** » a forgé la crédibilité des banques centrales, on y voyait le succès de ces dernières dans les politiques de stabilisation de l'inflation. C'est cette crédibilité qui a alimenté la grande modération. Elle a ancré les anticipations d'inflation à un niveau stable correspondant à la cible d'inflation. C'est pourquoi, début des années 2000, les banques centrales vont rester inertes au niveau du taux d'intérêt.

La stabilité monétaire, accrue par la crédibilité des banques centrales, s'est en fait révélée défavorable à la stabilité financière car elle a contribué à réduire le degré d'aversion à l'égard du risque. Cela renvoie au **paradoxe de la tranquillité** au cœur des **théories du surendettement**.

Ainsi, il ne faut pas que les taux d'intérêt soient trop bas trop longtemps, mais ce n'est pas uniquement avec le taux d'intérêt que l'on peut stabiliser l'activité financière. **La politique monétaire ne peut pas tout.** La banque centrale peut s'impliquer davantage dans la stabilisation financière en diversifiant ses instruments. Le taux d'intérêt doit être combiné à un instrument macro-prudentiel et c'est de cette combinaison que l'on peut atteindre conjointement des objectifs de stabilité monétaire, économique et financière.

Le consensus qui prévalait avant la crise, était celui selon lequel il valait mieux nettoyer les dégâts après coup. En ne luttant pas contre la formation des bulles, en maintenant les taux d'intérêt à un niveau bas trop longtemps, **les banques centrales ont contribué à déverser des liquidités à un prix beaucoup trop faible.** La variation des prix de l'immobilier et l'écart de taux d'intérêt (par rapport à celui qui aurait prévalu avec la règle de **Taylor**) sont corrélés. Des taux d'intérêt trop bas concourent à l'amplification du cycle financier. En 1987, lorsque le krach de croissance se produit, **Greenspan** intervient et tout se passe bien. Il en tire la conclusion qu'il est possible de nettoyer les dégâts après coup. Tout cela va être accentué par la période de **grande modération de l'inflation** à partir du milieu des années 1990. L'inflation diminue, et reste stable autour de la cible des banques centrales. Elles y voient leur succès, mais derrière cela il y a la **mondialisation** (pression à la baisse sur les prix). Cela a renforcé le sentiment de confiance des banques centrales. Cette hyper-confiance était également très présente pour les investisseurs. Les banques centrales sont en partie à l'origine de la crise des subprimes, et en même temps ce sont elles qui ont été aux manettes pour gérer cette crise. Si elles n'avaient pas été là on aurait plongé dans la déflation.

Aujourd'hui, **une bulle pourrait exploser si la normalisation des politiques monétaires se faisait difficilement et au mauvais rythme.** Il ne faut pas maintenir trop longtemps les taux d'intérêt à un niveau trop bas. On assistera sinon aux mêmes effets qu'en 2008. En même temps, si les BC remontent trop vite leur taux, elles feront exploser plus rapidement cette bulle que leurs liquidités ont contribué à

former. Depuis la crise, on constate l'essor continu de la dette du secteur privé et en Europe, on continue de l'encourager. En effet, l'union des marchés de capitaux réintroduit les deux ingrédients majeurs de la crise des subprimes (titrisation).

### 3) Les théories du surendettement

#### A – La « debt deflation » d'Irving Fisher (déflation par la dette 1933)

La crise de 1929 va complètement changer sa perception :

- Elle va le ruiner financièrement.
- Elle va changer ses convictions quant à la neutralité de la monnaie et de la finance et la capacité du marché à s'auto-réguler. Il y a le Fisher d'avant 1929 et le Fisher d'après 1929.

Il a forgé le premier cadre explicatif de l'instabilité financière. Il met en avant son **caractère auto-entretenu, schéma d'instabilité intrinsèque**, qui se renforce d'elle-même. Certes, il est toujours difficile de savoir d'où viendra une crise avant qu'elle ne se produise. En revanche, on peut identifier les facteurs qui prédominent avant une crise. La théorie de Fisher permet d'identifier ces facteurs avant-coureurs.

Avant chaque crise, on observe :

- Une expansion du crédit.
- Une augmentation de la dette.
- La quête de rendements élevés et son corollaire. Le corollaire de tout cela peut être la présence d'escrocs, de fraudeurs qui promettent des rendements sans prise de risque. On peut vite se retrouver dans un schéma de **pyramide à la Ponzi**. Cela consiste à promettre des rendements élevés sans risque en se servant des sommes collectées en  $n$  pour verser cela aux investisseurs de la période  $n-1$ . On paye les investisseurs qui ont confié leur argent en  $n-1$  avec l'argent de ceux qui ont confié leur argent en  $n$ . Ceci est plutôt symptomatique de la période d'emballlement qui précède la crise.
- Une prise de risque toujours plus grande (pour plus de rendement).
- Une inflation des prix des actifs.
- L'introduction d'innovations financières pas toujours maîtrisées (nouveaux produits, nouvelles techniques dont on ne perçoit pas les conséquences). Avant la crise, la structuration de produits issue de la titrisation était perçue comme quelque chose de très positif (partage du risque, etc). Le trading à haute fréquence permet en réalité de normaliser la modification de cours. Il y a un aveuglement face au risque.

En 1933, dans son article *Debt deflation*, Fisher met en lumière un cycle de l'endettement et montre l'incidence de ce cycle sur le cycle des affaires. Il montre comment cette interaction peut déboucher sur une crise financière qui va s'approfondir et débouchera sur un contexte de dépression profonde si rien n'est fait pas les pouvoirs publics. Comment la crise de 1929 s'est-elle produite, quels sont les facteurs à l'origine de cette crise, comment cette crise a-t-elle pu déboucher sur une grande dépression ?

Dans cette approche, **toute crise est précédée par un emballlement de l'endettement qui s'auto-**

**entretient et devient une situation de surendettement.** C'est la multiplication des situations de défaut qui permet la prise de conscience de ce surendettement. **La dette et l'évolution des prix** sont, dans la théorie de **Fisher**, les facteurs clefs de la gravité et de la durée des crises.

La perception d'opportunité de profit fait suite à un **déplacement de l'économie**. La montée de l'endettement prend racine dans des perspectives de profits élevés liées à « de nouvelles inventions, de nouvelles industries, le développement de nouvelles ressources, l'accessibilité de nouveaux terrains ou de nouveaux marchés » **Fisher** (1933). A l'origine de ce mécanisme, il y a de la nouveauté, un boom, l'expression des nouvelles inventions/industries (ex : 1920' : essor de l'industrie/fordisme).

Ce sont ces opportunités de profit, ou en tout cas leur perception qui va pousser les agents à **s'endetter**, à demander des financements (augmentation de la demande de crédits, augmentation de l'endettement). **L'innovation** constitue l'événement à l'origine de la phase ascendante du cycle. **Le ressort psychologique des agents** qui accompagne cette phase est caractérisé par l'euphorie, la **confiance** et l'optimisme et est également à prendre en compte. Quand ce comportement gagne l'ensemble des agents, ce sont **à la fois les offreurs et les demandeurs de crédits qui sont euphoriques**. Les banques participent ainsi à ce mouvement d'euphorie et prêtent sans trop compter. Plus les agents s'endettent, portés par ce mouvement d'euphorie, plus ils deviennent fragiles financièrement et plus ils devront réaliser des rendements importants, pour rembourser ce qu'ils doivent.

Au bout d'un moment, même si les offreurs de crédit sont gagnés par l'euphorie des demandeurs, une **tension se fait de plus en plus forte sur le marché des fonds prêtables** qui se traduit par une **augmentation du taux d'intérêt**. Cela rend les agents endettés de plus en plus fragiles et, ce qui était au départ un endettement finit par devenir du surendettement. A partir du moment où **les défauts s'accumulent** il est aisé de comprendre comment cela va déboucher sur une crise auto-entretenu. Ce qui donne le signal de ce surendettement c'est la **défaillance d'un ou plusieurs gros emprunteurs**. On assiste à un **retournement des anticipations** (anticipations de baisse de profit). Les agents vont devenir extrêmement frileux, **défiants**, pessimistes.

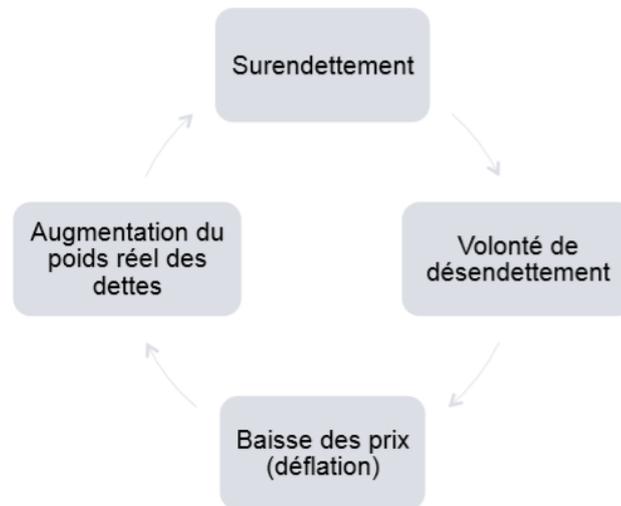
A partir de ce moment, les financements vont se raréfier (chute de l'offre de financement, rationnement de la liquidité, du crédit). Les agents vont se retrouver à court de liquidités. Or étant très endettés, il leur faut absolument des liquidités pour rembourser ce qu'ils doivent. Cela va donner lieu à **des liquidations d'actifs** dans les secteurs financiers et non-financiers. Des entreprises vont vendre à perte et des actifs financiers vont être vendus massivement.

### **IMPORTANT : INTUITIONS ET MECANISME DE DEFLATION PAR LA DETTE.**

Lors de la phase ascendante, lorsque l'offre de crédit augmente, la quantité de monnaie en circulation dans l'économie augmente. Il y a de plus en plus de monnaie en circulation et il n'est pas certain que la production suive. Cela se traduit par une **augmentation du niveau général des prix**. Au fur et à mesure que les tensions inflationnistes s'intensifient, **le poids réel des dettes diminue**. L'inflation profite aux emprunteurs : **chaque unité monétaire empruntée pèse moins lourd à rembourser**. L'inflation facilite l'endettement.

Symétriquement, dans la phase où il y a rationnement du crédit, la quantité de monnaie en circulation diminue. En effet, **le remboursement de la dette c'est de la destruction de monnaie**. On a alors une **diminution du niveau général des prix**. On est dans une **situation déflationniste** qui caractérise

la glaciation de cette phase descendante. On entre dans une phase de déflation. Réciproquement, la déflation a pour effet **d'augmenter le poids réel des dettes**. Plus les agents cherchent à se désendetter en liquidant tout ce qu'ils peuvent, plus ils augmentent le poids réel de leur dette, plus la déflation est forte, plus et ils alimentent le surendettement. **« L'effort même des individus pour diminuer la charge**



**de leur dette l'augmente, car la course à la liquidation [des actifs] a pour effet de gonfler la valeur de chaque dollar dû » (Fisher, 1933).** Cette course à la liquidation engendre de la déflation.

Au niveau du **secteur financier**, on se trouve dans une situation de crise de liquidités. Les banques deviennent extrêmement frileuses. Elles font face à la faillite de leurs emprunteurs et donc à des retraits de dépôts, ruées bancaires. Si rien ne vient dissuader ces ruées, celles-ci sont **fatales** et conduisent à des faillites bancaires. Une **intervention publique** est indispensable pour rompre la spirale. Il faut à la fois une **injection de liquidités** pour sauver les banques, les marchés et **des dépenses publiques** pour relancer la croissance. La banque centrale doit donc intervenir pour rétablir la liquidité. Elle doit jouer le rôle de **prêteur en dernier ressort**.

**Réponse à une question posée :** Dans la phase ascendante, ce sont les crédits octroyés qui font augmenter la masse monétaire. Ce n'est pas tant la monnaie centrale dont les banques disposent à la banque centrale qui va conditionner leur capacité de création monétaire. C'est plutôt la réponse à l'expression d'une demande de crédit. On est plutôt dans une optique de **diviseur de crédit**, de monnaie endogène.

Il faut aussi permettre au cycle des affaires de ne pas trop s'effondrer et donc il faut une politique budgétaire d'accompagnement de la politique monétaire, pour relancer la croissance. La solution à la crise réside dans une réponse forte de politique économique :

- Action de la banque centrale : assouplissement de la politique monétaire
- Politique budgétaire accommodante

C'est ce qui a été fait aux USA après l'explosion de la crise. En revanche, en Europe, la seule réponse qui a été apportée est celle de la politique monétaire. Ce n'est pas parce que les ratios de dette publique se sont dégradés qu'il y a eu une politique de relance.

Anecdote : à la veille du krach de 1929 **Irving Fisher (1867-1947)** a déclaré : « Le prix des actions a atteint ce qui paraît être un haut plateau permanent. » Réponse dans « La finance est un jeu dangereux », éditions Librio, 2010.

**Déflation par la dette** : surendettement qui se traduit par de la déflation qui va accroître l'endettement.

## **B – L'analyse d'Hyman Minsky (déformation de la structure financière)**

La théorie de la déflation par la dette de **Fisher** a été quelque peu oubliée après la crise de 1929, jusqu'à la fin des années de forte croissance des Trente glorieuses. Elle a guidé le Banking Act américain de 1933 avant de tomber dans l'oubli. À partir du milieu des années 1970, elle a été remise à l'honneur par l'économiste **Hyman Minsky** dans une série d'articles sur l'instabilité financière. **Minsky** est à l'honneur dans les années 1980 et jusqu'au krach de 1987. Néanmoins, la capacité de la Fed à gérer ce krach l'a également mis de côté. **Fisher, Minsky et Keynes** refont leur apparition dans les discours des banquiers centraux après la crise.

**Minsky** analyse le financement des investissements. Il montre que ces investissements qui sont réalisés dans la phase ascendante le sont sur la base d'un financement. **Minsky (1982)** distingue trois modes de financements des investissements :

- Le financement couvert
- Le financement spéculatif
- Le financement Ponzi

Plus les investisseurs sont « confiants » et dans un contexte macroéconomique tranquille et plus ils adoptent un comportement risqué, c'est le « **paradoxe de la tranquillité** ». Pour les agents, lorsque l'horizon semble dégagé, ils prennent des risques. **L'instabilité financière germe dans ce contexte de tranquillité macro-économique. L'instabilité prend racine dans la stabilité. Ce que montre Minsky est que l'instabilité est stabilisable.**

### **a) Le financement couvert**

**Le financement « couvert »** est un mode de financement **prudent** : les revenus attendus de l'investissement excèdent la charge de l'emprunt et l'ensemble des besoins de trésorerie à chaque période. L'emprunteur fait attention à ce que la charge de sa dette soit complètement couverte par les revenus qu'il attend.

### **b) Le financement spéculatif**

**Le financement « spéculatif »** est plus risqué : les revenus attendus de l'investissement couvrent les intérêts de la dette, mais les remboursements du capital ne peuvent être honorés qu'à partir d'un horizon assez éloigné. L'emprunteur va prendre plus de risques.

### **c) Le financement Ponzi**

**Le financement « Ponzi »** caractérise les firmes qui, à chaque période doivent s'endetter pour faire face aux échéances de remboursement des emprunts contractés au cours des périodes précédentes et financer les intérêts de leur dette. Il s'agit du nom d'un célèbre spéculateur américain d'origine italienne dans les années 1920 et décrit un comportement **ultra-risqué**.

Les firmes qui ont une structure financière Ponzi parient sur des projets d'investissement qui ont un rendement attendu élevé mais à une date éloignée et qui, entre-temps, ne génèrent pas des revenus suffisants pour couvrir les intérêts de l'emprunt. Elles sont dans une situation **d'insuffisance chronique de liquidités** : elles sont à la merci d'une absence de renouvellement de leurs crédits. Si au cours de la période, la banque ne veut pas leur accorder un nouveau crédit, elles seront en grande difficulté. Elles ont besoin de nouveaux prêts pour rembourser ceux qu'elles ont contractés précédemment. En cas de hausse des taux d'intérêt (octroi de prêt plus difficile, si taux variable encore plus) ou de profit final plus faible que prévu, elles basculent dans **l'insolvabilité**.

Lors des phases d'expansion économique et financière, les comportements les plus risqués (spéculatifs et « Ponzi ») se développent et fragilisent l'économie. L'euphorie des agents les amène à adopter des comportements de financement de plus en plus risqués.

**Le ralentissement de l'offre de crédit, la hausse des taux d'intérêt** (qui se produit du fait de la tension croissante entre l'épargne et l'investissement ou de l'augmentation de la demande de monnaie, tensions de plus en plus fortes sur le marché des fonds prêtables) suffisent alors à déclencher les premières **faillites**.

La crise financière se développe à partir du moment où **la défiance se généralise** et le besoin accru de liquidités ne peut être satisfait. Par un effet domino, les firmes « Ponzi » et « spéculatives » se retrouvent les unes après les autres en situation de cessation de paiement. **Les difficultés s'étendent aux firmes prudentes** (chute des ventes, rationnement du crédit).

Si beaucoup d'agents sont **endettés à taux variable**, la hausse des taux d'intérêt provoque une hausse de la charge de la dette et peut faire basculer des structures de financement qui étaient spéculatives en structure de financement Ponzi (hausse du taux, rupture de liquidité). Même ceux qui avaient adopté une structure de financement prudente peuvent basculer. Ces entreprises prudentes seront touchées par l'augmentation de la charge de la dette (si taux variable) et par le ralentissement du cycle des affaires (diminution des ventes, diminution des profits donc des revenus). Cela conduit à une fragilisation de la structure financière. A taux fixe, l'incidence est moins importante.

Dans l'analyse de **Minsky**, comme dans celle de **Fisher**, la fragilité financière est « **endogène** », « intrinsèque ». Des analyses plus récentes (**M. Aglietta, C. Borio**) reprennent ce type d'explication.

(**Jeza** n'aime pas les modèles DGSE, dans ces modèles l'instabilité financière vient d'un choc et est par conséquent exogène. Il faudrait essayer de construire un modèle où l'instabilité financière est endogène)

**A voir** : **M. Aglietta** – Macroéconomie financière, vidéo xerfi canal

**C. Borio** insiste sur les problèmes relatifs au comportement des agents, des problèmes d'incitation, de perception du risque et de défaut de coordination :

- **Perception du risque** : les agents savent comparer les risques en un point donné du temps bien mieux qu'ils ne parviennent à prévoir leur évolution. C'est ainsi que le risque peut être perçu comme faible en période de boom et élevé en période de récession, alors même que c'est

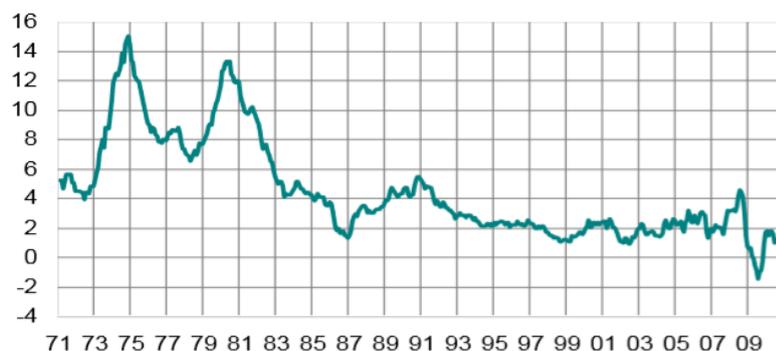
pendant le boom que les déséquilibres futurs se préparent et que ceux-ci se résorbent lors du ralentissement. Autrement dit, **en un point donné du temps, les agents savent comparer les niveaux de risques, mais sont complètement aveugles à la dynamique du risque.** Dans la phase ascendante, les agents vont savoir faire la différence entre des projets plus ou moins risqués mais ce qu'ils ne perçoivent pas c'est que c'est dans cette phase que le risque se prend. A ce moment-là, les défauts sont très peu nombreux. Symétriquement, dans la phase descendante, le risque diminue, mais c'est là où il est perçu comme étant le plus important.

- **Défaut de coordination des agents :** les solutions qui collectivement seraient souhaitables pour la stabilité d'ensemble du système financier ne sont pas celles pour lesquelles les agents optent individuellement (ne pas relâcher son ratio de capital, provisionner en haut de cycle, ne pas vendre quand les prix baissent, ...) craignant que les autres ne les adoptent pas non plus.
- Ces facteurs tendent à conférer à l'instabilité financière une dimension endogène.

Les autorités de régulation incitent à l'adoption de solutions collectivement stabilisantes. Dans la phase ascendante, il faut empêcher les agents de s'endetter de façon excessive (**coussins contracycliques, exigence de fonds propres**).

**Michel Aglietta** (voir CEPII) fait le lien entre le **régime d'accumulation** capitaliste et la financiarisation des économies. Il met en évidence au moment de la crise, une sorte de renouvellement du paradoxe de la tranquillité de **Minsky**. A partir des années 1990, un changement de régime macroéconomique, un changement de régime d'inflation s'affirme. Cela est lié à un changement profond de régulation dans les pays émergents (effondrement du change, croissance tirée par les exports, surcapacités de production latentes déversées sur les marchés de l'occident), à leur insertion dans la mondialisation. D'après lui, cela a grandement à voir avec les déséquilibres financiers. Incidence de cette grande modération de l'inflation.

## Evolution de l'inflation mondiale (G7) depuis 1971



Source : Crédit Agricole S.A., OCDE

Inflation a/a %



On débute la lecture de ce schéma en haut à droite par un choc d'offre, un déplacement de l'économie qui modifie les anticipations de profits et génère une augmentation de la demande et de l'offre de crédit, ainsi qu'une augmentation du prix des actifs. Le crédit permet en effet de réaliser des achats d'actifs (hausse du prix des actifs → hausse de la valeur des collatéraux → facilite l'accès au crédit).

L'accélération de la croissance conforte les anticipations de profit. **A ce moment-là, il devrait y avoir une force de rappel, l'inflation.** Celle-ci devrait entraîner la hausse des taux d'intérêt des banques centrales. Si elles interviennent suffisamment tôt, elles pourraient en partie aider à dégonfler les bulles. **Toutefois, comme les banques centrales sont perçues comme étant de plus en plus crédibles dans leur mission de stabilisation de l'inflation, les agents anticipent que l'inflation se maintiendra à un niveau bas** (confiance en la banque centrale). C'est le **paradoxe de la crédibilité (Jean-Stéphane Mésonnier)**.

Il y a un lien fort à établir entre la politique monétaire d'avant crise et la formation de la bulle de crédit et des prix d'actifs immobiliers. Ceci est théorisé dans le **canal de la prise de risque**. Il établit un lien entre une politique monétaire trop accommodante et la prise de risque. C'est un canal de transmission de la politique monétaire.

#### 4) Le canal de la prise de risque

##### A – L'insuffisante prise en compte du canal du crédit

L'essor des marchés de capitaux et des nouvelles techniques financières (notamment la titrisation) ont entreteint l'illusion que :

- Le crédit ne comptait plus dans le financement de l'économie.
- Il ne pouvait de toute façon plus constituer un canal important de transmission des chocs, y compris de la politique monétaire.

Les politiques monétaires ont donc été conduites dans les pays dotés de systèmes financiers développés en tenant pour négligeable le canal du crédit. On a considéré que ce n'était plus un canal important de transmission de la politique monétaire, de transmission des chocs.

**Canal du crédit : ensemble des répercussions que les variations de taux directeurs peuvent avoir sur l'offre de crédit. Lorsque le taux directeur varie, cela modifie l'accès des banques commerciales à la liquidité des banques centrales, dans une optique de multiplicateur, cela modifie leur capacité à octroyer des crédits et donc à créer de la monnaie.**

La littérature économique opère une distinction entre :

- **Le canal strict du crédit bancaire :**
  - Les changements de taux directeurs modifient les conditions de refinancement des banques sur les marchés monétaires et financiers.
  - Donc aussi leur capacité à créer de la monnaie, c'est-à-dire leur production de crédit à l'économie, donc l'investissement des entreprises et la consommation des ménages.
  - Le modèle de **Bernanke et Blinder (1988)** montre qu'en réduisant l'accès des banques aux fonds prêtables, **les opérations d'open-market** limitent l'offre de prêts bancaires. En modifiant l'accès des banques aux fonds prêtables, les prises en pension de titres contre

liquidités ou les restrictions de liquidités dans le cadre des opérations d'open market. Cela permet ainsi de faire le lien entre les opérations d'open market et l'offre de prêts bancaires qui dépend de l'accès à la liquidité centrale.

- **Le canal large du crédit bancaire ou canal du bilan :**

- C'est la qualité de la structure du bilan des agents économiques qui entre en jeu, comme dans la théorie de **l'accélérateur financier\*** de **Bernanke et Gertler (1989)** mais en considérant non pas l'impact d'un choc réel mais celui de la politique monétaire sur la prime de financement externe.
- Une variation des taux d'intérêt affecte la structure des bilans, donc la prime de financement externe. Une hausse des taux aura alors des effets dépressifs plus importants si les agents privés sont déjà très endettés.

Il s'agit de vecteurs de propagation et d'amplification des dysfonctionnements financiers. Cela nous amène à un canal de transmission des chocs financiers assez récent dans la littérature empirique : **le canal de la prise de risque** (extension du canal du crédit).

Le canal large du crédit fait intervenir la structure du bilan de l'ensemble des agents économiques. Et s'appuie sur un raisonnement similaire à celui de l'accélérateur financier à une différence près. Pour le canal large du crédit on considère **un choc monétaire**. Dans la théorie de **l'accélérateur financier**, on considère **l'incidence d'un choc réel sur les conditions de financement**.

#### La théorie de l'accélérateur financier :

Pour se financer, les agents font face à une **prime de financement externe**. Ils arbitrent entre l'autofinancement et le financement externe. L'asymétrie d'information dont pâtit le prêteur l'oblige à effectuer une sélection et un contrôle qui élèvent le coût du financement externe. Ce sont ces coûts qui forment la prime de financement externe. Ce surcoût ou prime de financement externe (External Financial Premium), dépend de la situation financière de l'emprunteur.

Un choc réel positif (ex : choc de productivité) va améliorer la situation financière des agents, leur richesse nette sera plus importante, la liquidité sera plus accessible. Cela aura pour effet de réduire la prime de financement externe. Par conséquent, cela va améliorer leur capacité à réaliser des investissements. Inversement en cas de choc négatif qui dégrade la situation des emprunteurs : si la prime de financement externe est réhaussée par un choc réel négatif, la capacité de financement des agents diminue, l'investissement décélère encore plus. Cet accélérateur financier fait persister l'effet initial. Il fait transiter l'effet du choc par la prime de financement externe. **Il y a une persistance des chocs via la prime de financement externe.**

Pour le **canal large du crédit** c'est la même idée en considérant **un choc monétaire**. Une variation du taux d'intérêt va avoir une incidence sur la prime de financement externe des agents. En effet, cela agit sur **la structure du bilan des emprunteurs** et donc sur leur prime de financement externe. Une hausse du taux va dégrader la situation des agents, d'autant plus qu'ils se sont endettés à taux variable. Inversement, une baisse de taux d'intérêt réduit leur prime de financement externe et augmente leur capacité à s'endetter et à financer des projets.

On prend en compte **l'incidence de la politique monétaire sur la valeur des collatéraux**. Lorsque

**le taux d'intérêt baisse, la valeur des actifs financiers détenus par les agents augmente (effet balançoire) à leur bilan, ce qui augmente la valeur des actifs qu'ils peuvent apporter en garantie des emprunts qu'ils demandent.** Cela accélère l'investissement.

Ces effets de collatéraux sont très importants et sont intervenus massivement dans le contexte de **grande modération**. A l'origine, la baisse du niveau et de la volatilité de l'inflation des années 1990-2000 a entraîné une baisse des taux et des primes de risques, des primes de financement externe. Cela s'est traduit par une augmentation du crédit, qui a entraîné une augmentation des prix d'actifs donc une amélioration de la structure du bilan des agents. **L'augmentation de la valeur des collatéraux n'a fait que renforcé la distribution des crédits.** Cette **boucle** est très importante dans la compréhension des **phénomènes d'amplification**. Ce sont ces effets d'amplification qui permettent de **comprendre pourquoi le cycle financier peut prendre autant d'ampleur.**

Le canal du crédit a sans doute été grandement à l'œuvre dans les années 1990-2000, mais c'est aussi là où il a été le plus déconsidéré. Introduit au milieu des années 1980, le canal du crédit a fait l'objet de vives controverses. De nombreuses études empiriques ont cherché à évaluer son importance relativement aux autres canaux de transmission de la politique monétaire (canal du taux d'intérêt, canal du taux de change). Pour cela, voir **Clerc (2001), Beaudu et Keckel (2001), Pollin et Bellando (1996), Barran, Coudert, Mojon (1995).**

**Woodford** produit une synthèse en **2010** et insiste sur un certain nombre de conditions d'existence et d'importance du canal du crédit. Pour que ce canal transmette les effets de la politique monétaire, cela requiert :

- La dépendance des entreprises au crédit
- La sensibilité des banques à leurs conditions de refinancement auprès de la banque centrale
- Une activité des banques orientée vers le crédit

De nombreuses tentatives de remises en cause du canal du crédit liées à la notion de **désintermédiation** ont été observées. En effet, avant la crise, on soulignait le **changement de modèle d'activité des banques**, en considérant qu'elles s'étaient éloignées du crédit et qu'elles s'étaient davantage orientées vers les activités de marché. Il y avait également l'idée selon laquelle les entreprises n'étaient plus autant dépendantes du crédit qu'auparavant. **Ainsi, ce canal du crédit a été remis en question en négligeant bien trop le fait que dans certains pays, notamment en Europe, les entreprises étaient restées dépendantes du crédit bancaire (surtout les PME). On a également surestimé le fait que les banques avaient délaissé le crédit.** Les banques ont continué de se porter massivement sur le crédit immobilier. Ainsi, l'analyse conjointe de l'évolution du modèle d'activité des banques et de l'évolution du financement des entreprises a manqué de nuance et s'est traduite par une remise en question assez forte du canal du crédit, alors même que le rôle des banques dans le financement était resté important. Il aurait fallu faire évoluer l'analyse avec plus de nuance.

Néanmoins, le canal du crédit consiste à appréhender de façon étroite, le bilan des banques. Il se concentre uniquement sur le crédit. **Il est plus intéressant de se concentrer sur l'intégralité du bilan. C'est ce que fait le canal de la prise de risque.**

## B – Du canal du crédit au canal de la prise de risque

Le mécanisme de l'accélérateur financier attire l'attention sur les variations de la prime de financement externe, mais cela se concentre sur l'ensemble des agents et n'accorde pas un rôle spécifique aux banques. Le canal strict du crédit se concentre quant à lui sur les banques, mais en appréhendant de façon étroite leur rôle dans la transmission et la propagation des chocs.

**Le canal de la prise de risque (Risk Taking Channel RTC)** montre comment la politique monétaire influence la prise de risque des banques pas seulement au niveau de leur activité de crédit mais également au niveau de leurs activités de marché. On peut considérer que ce canal de la prise de risque est une version assez moderne d'une analyse à la **Minsky**. En effet, **à mesure que les conditions économiques et financières deviennent accommodantes, la perception du risque et la tolérance des agents à l'égard du risque se modifient (Shirakawa 2009)**. Cela va les amener progressivement à augmenter leur prise de risque. Il s'ensuit **une expansion du crédit et du levier d'actifs** des institutions financières conduisant à une accumulation de déséquilibres financiers. Ce levier d'actifs désigne le **rapport entre les actifs financiers détenus par les institutions financières et leurs fonds propres**. Au-delà d'un point critique, ces déséquilibres se manifestent brutalement sous la forme d'un choc. Le système financier devient instable et l'activité économique se détériore fortement.

Au-delà de ce schéma analytique proche du schéma de **Minsky**, beaucoup d'études empiriques cherchent à évaluer **l'incidence du niveau bas des taux d'intérêt sur la prise des risques des agents, sur le niveau de risque à leur bilan**. C'est une façon **d'étudier la responsabilité de la politique monétaire** des années 2000 dans le déclenchement de la crise financière de 2007-2008. Ainsi, plusieurs contributions, toutes issues des travaux des économistes de la BRI, ont posé les bases du RTC, prolongeant les analyses de Minsky : **Borio et Lowe (2002), Rajan (2005)**. Il s'agit de contributions antérieures à la crise qui prévenaient que la situation pourrait déboucher sur une instabilité financière forte, sur une crise financière. D'autres contributions sont intervenues pendant la crise : **Borio et Zhu (2008), Adrian et Shin (2007 et 2008)**. La question que soulèvent les théoriciens du RTC est celle de savoir si de bas taux d'intérêt ne se traduisent pas par une prise de risque accrue de la part des banques, mettant directement en cause la politique monétaire accommodante du début des années 2000. Toutes cherchent à mettre en évidence ce **lien entre politique monétaire, perception du risque, et prise de risque des banques**. Il s'agit de montrer un nouveau canal de transmission de la politique monétaire, gravement sous-estimé avant la crise et probablement accru par les transformations des systèmes financiers. Il aura fallu y être plus attentif. **La politique monétaire, lorsqu'elle est trop accommodante, altère la perception du risque des agents.**

L'étude de **Jiménez** et ses coauteurs appliquée à l'Espagne entre 1984 et 2006 montre que les taux bas réduisent à court terme le risque de défaut en diminuant le poids des frais financiers et, à moyen terme, accroissent la valeur des collatéraux, poussant les banques à relâcher leurs conditions de crédit. Le levier d'endettement des agents augmente, l'instabilité financière germe.

**Gambarcota (2009)** étudie 600 banques cotées œuvrant en zone euro et aux Etats-Unis (2007-2008). Cette étude montre que **les risques bancaires sont positivement corrélés avec le niveau insuffisant des taux d'intérêt** (évalué par rapport à un taux de référence, qui peut être le taux de **Taylor**). On régresse des variables représentatives du risque sur ces écart de taux d'intérêt.

**Altunbas, Gambacorta et MarquésIbáñez (2010)** mènent une étude portant sur 1100 banques dans 16 pays au cours de la période 1998-2008. Il en ressort qu'une politique monétaire accommodante réduit à court terme les risques des crédits en portefeuille et pousse les banques à en prendre davantage, en augmentant la distribution du crédit.

Ce canal de la prise de risque étend le canal du crédit à la fois au sens strict et au sens large.

### 5) Le canal des variations de prix d'actifs

La crise financière de 2007-2008 s'est propagée et amplifiée via les variations de prix d'actifs. Traditionnellement, la contagion s'explique par des défaillances en chaîne (« effet domino ») d'une banque à une autre, via les dettes interbancaires. Pendant la crise financière de 2007-2009, la contagion s'est aussi propagée par un canal des variations de prix d'actifs pour les banques d'investissement.

Cela est très bien mis en évidence par **Adrian et Shin** (importants). Leur analyse met en évidence ce canal des variations des prix d'actifs. Par rapport au canal de la prise de risque (qui appréhende le bilan dans son ensemble), **ils vont se concentrer sur la partie titres du bilan des banques**. Les variations de prix d'actifs font varier la valeur des titres du bilan des banques et ce faisant, vont modifier leur levier d'actifs.

De plus, **les bilans des banques d'investissement sont valorisés à leur valeur de marché et c'est sous cette condition que le canal de variation des prix fonctionne**. Si la valeur de ces titres était enregistrée au coût historique i.e. à leur coût d'achat, l'effet ne jouerait pas.

De plus, **les banques d'investissement gèrent activement leur bilan**. Elles ont un levier cible (actifs / fonds propres = 10 par exemple) et réagissent quotidiennement aux variations de prix enregistrées à leur bilan. Ici ce levier est mesuré par le rapport titres/fonds propres. Levier initial = titres/fonds propres = 10

**Exemple (extrait de Adrian et Shin, Revue de la stabilité financière N° 11, Février 2008)**

Actif	Passif
Titres : 100	Dettes : 90 Fonds propres : 10

Supposons que le prix de la dette soit approximativement constant en cas de légère variation de l'actif total et que le prix des titres augmente de 1 %, à 101. Cela signifie que **les variations de l'actif total vont se répercuter intégralement sur la valeur des fonds propres**.

Actif	Passif
Titres : 101	Dettes : 90 Fonds propres : 11

Le levier tombe alors à  $101/11 = 9,18$ . Si la banque cible un levier de 10, elle doit augmenter sa dette de D afin d'acheter des titres pour une valeur de D du côté de l'actif de manière à ce que : actif / fonds propres =  $(101+D)/11 = 10$  ce qui donne  $D = 9$ . **Elle détermine ainsi le montant de dette supplémentaire**

qu'il lui faut pour acheter des actifs et se ramener à un levier de 10. La banque s'endette de 9 pour acheter 9 de titres. L'augmentation du prix du titre de 1 se traduit donc par une augmentation du portefeuille de 9. **L'augmentation de prix d'actif améliore le bilan et amène la banque à s'endetter, à acheter de nouveaux actifs ce qui va avoir pour effet de contribuer à la hausse des prix d'actifs, cela va amplifier l'effet initial.**

Après l'achat, le levier est revenu à 10 :

Actif	Passif
Titres : 110	Dettes : 99 Fonds propres : 11

Ce mécanisme fonctionne dans l'autre sens, à la baisse. Supposons que le prix des titres subisse un choc et que la valeur du portefeuille recule à 109. Au passif, ce sont les fonds propres qui supportent l'ajustement, puisque la valeur de la dette reste approximativement constante.

Le bilan devient :

Actif	Passif
Titres : 109	Dettes : 99 Fonds propres : 10

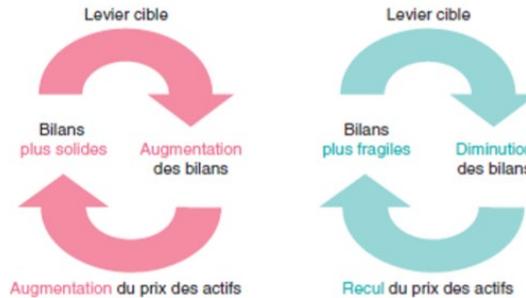
Le levier est maintenant trop élevé ( $109/10 = 10,9$ ). La banque peut le faire diminuer en vendant des titres pour une valeur de 9 et en remboursant sa dette pour une valeur de 9. La banque doit vendre des titres  $(109-D/10) = 10$ , d'où  $D=9$ . Ainsi, le recul du prix des titres conduit à une cession de ces titres :

Baisse de prix d'actifs entraîne une hausse du levier et donc une dégradation du bilan des banques qui pousse à des ventes d'actifs. Cela accélère la chute des prix.

Actif	Passif
Titres : 100	Dettes : 90 Fonds propres : 10

# Amplification par les prix des variations de bilans

## Amplification par les prix des variations de bilans



On est restés dans l'hypothèse où les banques ont un levier cible. Toutefois, **empiriquement, le levier est procyclique**. Dans les périodes d'expansion des prix des titres, on tolère un levier plus élevé. L'effet d'amplification existe en considérant un levier cible et en considérant la réaction des banques quand elles voient leur levier augmenter ou diminuer par rapport à la cible. **En prenant en considération l'effet procyclique du levier, l'effet d'amplification est encore plus important**. L'effet d'une diminution de la valeur du bilan est encore plus fort dans le cas d'une baisse des prix d'actifs, on essaiera d'atteindre un levier plus faible et inversement dans la phase ascendante. Lorsque le prix des titres augmente, l'ajustement à la hausse du levier entraîne des achats de titres encore plus importants que lorsqu'on s'efforce simplement de maintenir un levier constant. Ainsi, l'effet d'amplification est encore plus important quand le levier cible n'est pas fixe mais procyclique (plus élevé en période de croissance, plus faible en période de récession).

Cet effet a été au cœur de l'instabilité financière.

6) La crise des subprimes (illustration, pas au programme)

Partiel : 4 questions, une sur chaque partie, sur 5 points.

## Chapitre 4 – La régulation financière

L'instabilité est stabilisable.

### Objectifs de ce chapitre :

- Comprendre le « pourquoi » et le « comment » de la régulation. Le pourquoi a une incidence sur le comment. La façon dont on justifie l'intervention des pouvoirs publics a une influence très importante sur leurs modalités d'actions.
- Distinguer entre les instruments préventifs et curatifs. A mi-chemin, on trouve la garantie des dépôts.
- S'interroger sur l'organisation des dispositifs de supervision.
- Montrer l'articulation entre réglementation, discipline de marché, contrôle interne.
- Expliquer pourquoi cette régulation n'a pas empêché la crise.

Les protections mises en place par les pouvoirs publics ne doivent pas être dé-responsabilisantes. La réglementation ne doit pas se substituer totalement au marché défaillant. Si c'était le cas, dans le domaine qui nous intéresse, on supprimerait la responsabilité des acteurs et on s'exposerait à un sérieux problème d'aléa moral. Il faut une bonne articulation, entre l'intervention des pouvoirs publics et un maintien de la responsabilité des acteurs via certains mécanismes de marché. **La régulation du secteur bancaire et financier doit articuler réglementation, contrôle interne et discipline de marché.** L'équilibre entre les trois est difficile à trouver et selon les périodes on a surestimé l'un de ces modes. Avant la crise, on avait une confiance excessive dans la discipline de marché, sans même réaliser que la réglementation ne permettait pas ce bon fonctionnement des marchés. Les grands établissements systémiques pouvaient se financer aisément grâce à la protection des pouvoirs publics. Concernant le contrôle interne, une question se pose : faut-il laisser aux banques l'évaluation de leurs propres risques ? Certainement pas. Les banques auront au mieux une bonne vision de leur situation (à condition d'avoir un département de compliance efficace). Toutefois, elles n'auront pas la vision globale, la vision systémique. Il n'est pas possible de se reposer uniquement sur la discipline de marché, le système financier étant intrinsèquement instable.

Dans n'importe quel secteur d'activité économique, la régulation s'opère normalement via :

- Des mécanismes de marché (loi de l'offre et de la demande, pression concurrentielle, exigences de rentabilité et de sécurité des investisseurs, ...).
- De l'auto-contrôle (organisation interne dédiée à la performance et à la sécurité)

Dans le cas de la finance et plus particulièrement de l'activité bancaire, cela ne suffit pas : il faut une intervention des pouvoirs publics. On peut raisonner en termes de **filet de sécurité financière** qui s'étend sur plusieurs étages. L'intervention des pouvoirs publics dans le secteur bancaire prend ainsi différentes formes :

- **Réglementation** : ensemble des règles et des dispositions réglementaires imposées aux institutions financières pour promouvoir la stabilité financière. C'est le volet **préventif**. La réglementation va de pair avec la **supervision** (vérification de la bonne application de la réglementation). Il faut des autorités de surveillance, des institutions qui font appliquer ces règles.
- **Garantie des dépôts** : dispositifs destinés à prévenir les phénomènes de panique et à indemniser les déposants en cas de faillite de leur banque. Le fonds national de garantie des dépôts en France dispose d'une capacité correspondant à 0,2-0,3% des dépôts gérés par les banques françaises, ce qui est très peu. C'est surtout **l'effet rassurant** de ce dispositif qui doit jouer.

- **Prêteur en dernier ressort** : restauration de la liquidité des établissements et des marchés en cas de crise. Ce levier intervient si les dispositions préventives n'ont pas joué pleinement leur rôle. Au sens strict, il s'agit de l'intervention de la banque centrale mais plus largement, cela couvre l'intervention des pouvoirs publics, des Etats (nationalisation, sauvetage).

## 1) Les justifications de l'intervention publique dans le secteur bancaire et financier

### A – Les défaillances de marché : asymétries d'informations et externalités

En économie publique, l'intervention de l'Etat se justifie généralement par trois sources de défaillances :

- Monopole naturel
- Asymétries d'information
- Externalités et biens collectifs

Dans ces trois cas, le marché est défaillant.

### L'industrie bancaire est-elle un monopole naturel ?

La structure du secteur bancaire n'est pas caractérisée par une concurrence pure et parfaite. Elle se caractérise par une technologie de production spéciale et par des **coûts fixes très importants** liés au **réseau de distribution des services bancaires**. Aujourd'hui, c'est un réseau dématérialisé qui repose sur un dense réseau informatique dont il faut assurer la sécurité. Cela ne réduit pas la pertinence des coûts fixes (hier : réseaux bancaires en dur). **En dépit de cela, il est difficile de prouver l'existence de rendements croissants associés à la production de services bancaires**. Sur certains segments d'activité on parvient à prouver l'existence d'économies d'échelle jusqu'à un certain seuil. Peut-être est-ce parce que les études ne parviennent pas à se représenter la fonction de production des banques. Ainsi, soit il n'y a pas d'économies d'échelle, d'économie de gamme comme les études empiriques le montre, soit celles-ci se représentent mal la fonction de production des banques. **Le secteur bancaire n'est pas un monopole naturel.**

**Les asymétries d'information sont une justification plus pertinente.** Les banques existent principalement en raison de problèmes d'asymétrie d'information qui font obstacle aux relations de financement directes entre prêteurs et emprunteurs. Les banques réduisent les coûts associés à ces asymétries d'information. Pour autant, **l'asymétrie d'information levée au niveau de la relation entre prêteurs et emprunteurs ultimes se trouve simplement reportée au niveau de la relation entre la banque et ses déposants (Diamond 1984 : il faut contrôler le contrôleur, le soumettre à des règles)**. En diversifiant suffisamment ses prêts et investissements risqués, la banque parvient à réduire les risques auxquels sont exposés les fonds confiés par ses déposants **(Diamond, 1984)**.

Cependant, les déposants n'ont guère la possibilité de contrôler la gestion des risques opérée par leur banque. Les déposants ne sont pas des créanciers ordinaires : ils sont avant tout clients, dispersés et à faible surface financière. Dans le modèle de **Diamond**, les déposants ont la capacité d'exposer la banque à une **pénalité non pécuniaire** (pas si simple). **Ce n'est pas véritablement par les déposants que le contrôle de l'établissement bancaire pourra passer**. Il faut les protéger pour éviter la panique. Les problèmes d'asymétrie d'information permettent de comprendre la nécessité de protéger les déposants. Pour ces raisons, la représentation et la protection des déposants par les pouvoirs publics s'imposent. D'autant que la sanction privilégiée le cas échéant par les déposants en situation d'incertitude peut se révéler extrêmement déstabilisante : en cas de panique, ils peuvent réclamer

prématurément leurs dépôts auprès des banques et entraîner ainsi la faillite de leur établissement bancaire (Diamond et Dybvig, 1983).

**Les externalités des faillites bancaires sont également une justification à l'intervention des pouvoirs publics.**

Lorsqu'une entreprise quelconque fait faillite : le coût privé de la faillite  $\approx$  coût social de la faillite. Dans le cas d'une banque : le coût social de la faillite dépasse son coût privé. **La faillite bancaire produit des dommages collatéraux sur l'économie. Les coûts dépassent les parties prenantes de la banque.**

#### Plusieurs explications à cela :

- Les faillites bancaires sont contagieuses
- Dysfonctionnement de l'activité bancaire à dysfonctionnement des échanges : l'activité bancaire = « bien public ». Cela ne peut pas désintéresser les pouvoirs publics.

Parce que les faillites bancaires sont socialement coûteuses et peuvent dégénérer en crise systémique, les pouvoirs publics interviennent pour les prévenir. **Ils doivent intervenir pour protéger les établissements qui contribuent le plus à ces risques systémiques. Il faut donc une protection renforcée des établissements « systémiques ».** Cependant, la crise a montré que **l'évitement systématique** des faillites bancaires était source **d'aléa moral (« Too big to fail »)**. Cette protection ne doit pas conduire à un évitement systématique des faillites.

Beaucoup ont déploré le non-sauvetage de **Lehman Brothers**. Il y a une confusion latente sur ce point : le cas « Lehman Brothers » (déclarée en faillite le 15 sept 2008). Ne pas sauver LB était une façon de montrer que le sauvetage n'était pas systématique. Du point de vue de l'aléa moral, c'était une bonne chose, cela a marqué la fin de la récréation. Pourtant beaucoup considèrent encore que c'était une erreur et que cela a beaucoup amplifié la crise. Le sauvetage de LB : « bonne ou mauvaise décision ? » Le problème est le suivant : il n'existait pas de dispositifs permettant d'organiser la faillite d'un établissement, d'autant plus systémique. **LB était systémique non pas par sa taille, mais bien davantage par la densité de ses interconnexions.**

Depuis les réformes, on dispose de **plans de résolution**. A priori, quand un établissement systémique fait faillite, au préalable, il a dû établir un plan de résolution, une sorte de **testament bancaire (living will)**, indiquant les pans d'activité que l'on peut supprimer. En discussion au CSF, ces dispositifs visent à obliger les établissements systémiques à organiser leur démantèlement ou leur restructuration en cas de difficultés, ce qui présente 2 avantages majeurs :

- Cela les oblige à intégrer le risque de faillite
- Cela oblige à mettre en place des structures plus simples et moins opaques.

On est un peu mieux armés face au risque systémique mais pas beaucoup plus. Les établissements aiment bien se retrouver sur la liste des établissements systémiques. Pour les investisseurs, ce sont des établissements qui continueront de bénéficier de l'attention des pouvoirs publics en toute situation. Quoi qu'il en soit, il faut identifier les établissements systémiques s'il l'on veut faire du macroprudentiel. Le FSB doit-il communiquer cette liste ? Pour l'effet que cela a auprès des investisseurs par forcément, mais pour la transparence, pour la recherche oui.

#### Le coût social des faillites bancaires justifie :

- Que soit mis en place un dispositif de **prévention**

- Et que, au cas où la prévention a échoué, on organise plus qu'on empêche la faillite, car la faillite doit demeurer une sanction possible (sinon grave problème d'aléa moral). Il s'agit de limiter les effets d'externalités associés à ces faillites.

Il faut donc à la fois des mesures de prévention et de résolution des faillites bancaires, les deux à la fois.

Il faut réglementer les banques pour deux raisons qui débouchent sur deux types d'intervention :

- **Pour protéger les déposants** : amener chaque banque à gérer de façon prudente ses risques individuels (réglementation et supervision **microprudentielles**)
- **Pour prévenir une crise systémique** : Éviter les phénomènes de contagion, d'amplification, lutter contre la procyclicité de l'activité bancaire, tempérer le cycle financier (réglementation et supervision **macroprudentielle**)
- C'est l'une et l'autre.

### **B – La réglementation : substitut ou complément du marché défaillant ?**

Les **asymétries d'informations** sont une première justification à la réglementation microprudentielle. Le **risque systémique et les externalités** associés aux faillites bancaires en sont la deuxième justification (notion de bien collectif). Cela débouche sur une politique macroprudentielle dont le but est de prévenir les faillites bancaires. **La façon dont on justifie les choses conditionne la façon dont on agit**. L'action est toujours surtout de nature microprudentielle, i.e. axée sur les risques individuels des établissements bancaires.

### **La réglementation doit-elle venir totalement se substituer aux marchés défaillants ?**

C'est dans cette perspective de pallier les défaillances du marché que les premiers cadre de réglementation bancaire ont été mis en place dans les années 1930 aux USA (**Banking Act, 1933**) et dans les années d'après-guerre en Europe. **Le dispositif public d'encadrement est venu se substituer au marché**. Cela est passé par **le Glass Steagall Act**, qui visait à séparer les banques de dépôts et les banques d'investissement.

De manière générale, cette perspective qui consiste à penser la réglementation comme substitut au marché présente **deux inconvénients** :

- Tout d'abord, elle suppose implicitement que la réglementation ainsi justifiée constitue un mode de régulation alternatif et omniscient.
- Ensuite, elle néglige une dimension fondamentale de la régulation, celle émanant des firmes elles-mêmes et la réaction de ces dernières à la réglementation.

Même si le marché connaît des défaillances, cela ne veut pas dire qu'il faut éliminer toute discipline de marché. **Il y a un équilibre à trouver, entre la réglementation que l'on met en place via l'intervention des pouvoirs publics et la responsabilisation des acteurs**. L'action mise en place ne doit pas déresponsabiliser les acteurs. Aucun mode de régulation n'est omniscient, pas plus que la réglementation de marché. On se trouve ici dans la perspective de **R. Coase**. « Lorsqu'il s'agit de comparer et de choisir entre différentes formes d'organisations sociales nous devons tenir compte de l'ensemble de leurs effets » - **Le problème du coût social**, 1960. **Coase** soulignait la nécessité de correctement évaluer non seulement l'organisation défaillante, le marché notamment, mais également celle qui se présente en remède, à savoir l'intervention directe des pouvoirs publics ou la réglementation.

La réglementation occasionne bien évidemment des coûts :

- Des coûts directs de fonctionnement, en termes d'infrastructures, d'équipements et de personnel, etc., à l'instar de toute administration
- Des coûts indirects liés à de possibles effets pervers.
- Un coût d'opportunité puisque les fonds mobilisés par la réglementation pourraient être utilisés à d'autres fins collectives

Très régulièrement **le lobby bancaire** et plus généralement les responsables du secteur bancaire surestiment les coûts de la réglementation. Ils mettent en évidence des coûts indirect liés à d'éventuels « effets pervers », surtout lorsqu'il s'agit d'exigences de fonds propres. Ce discours est très présent dans la rhétorique du lobby bancaire. Il ne faut pas surestimer ces coûts mais il ne faut pas les négliger non plus. En revanche, les responsables du lobby bancaire sont beaucoup moins enclins à souligner d'autres effets pervers tels que l'aléa moral lié à une garantie des dépôts trop généreuse, le détournement, le contournement.

Les coûts induits par la réglementation ne remettent pas forcément en cause son bienfondé. Mais ils impliquent nécessairement la recherche de modalités efficaces et justifient la combinaison de la réglementation à d'autres modes de régulation dont il faut exploiter les vertus, les synergies, tout en considérant leurs imperfections respectives.

**A retenir :** la justification conditionne l'action, aucun mode de régulation n'est omniscient. Il ne faut pas tomber dans une rhétorique qui surestime les coûts et les effets pervers de la régulation.

## 2) Politique microprudentielle (venue occuper le vide de la fin des années 1980 suite à la déréglementation)

### A – Objectifs

Les modalités de l'intervention publique dans la sphère bancaire et financière ont beaucoup évolué suite à la mutation financière des années 1980. L'objectif de l'intervention publique qui prévalait encore dans les années 1980, en France et dans de nombreux autres pays européens, était essentiellement de se substituer au marché défaillant, en administrant les prix (taux créditeurs versés aux déposants, taux débiteurs dus par les emprunteurs, commissions) et les volumes (encadrement du crédit, contrôle des changes) de l'activité bancaire (plafonnement de taux, des commissions, taux d'intérêt bonifié pour certains secteurs). **L'idée était de concevoir une réglementation qui vienne se substituer au marché défaillant.**

Le démantèlement de ce type de contrôle (« déréglementation ») a laissé place à une **supervision prudentielle** dont le but est **d'orienter les comportements des institutions financières vers plus de prudence, tout en laissant jouer les mécanismes de marché et en veillant particulièrement au maintien de conditions équitables et loyales de concurrence (level playing field)**. Ainsi, les réglementations qui ont été mises en place à la fin des années 1980 étaient de nature prudentielle. Elles ne visent pas à remplacer le marché défaillant mais à orienter les comportements des institutions financières vers plus de prudence sans trop compromettre les mécanismes de marché. Cette évolution met en évidence la dialectique réglementaire qui a accompagné la libéralisation financière : réglementation structurelle → déréglementation → re-réglementation (prudentielle). Cela renvoie également à la dialectique : réglementation → innovations (déréglementation) → re-réglementation.

## B – Instruments

Cette re-réglementation a pour principal instrument **les ratios de fonds propres**. Les fonds propres sont la seule ressource non remboursable au bilan des banques. Ils constituent, en effet, une « éponge à risques » sûre et pratique, dès lors qu'ils sont suffisamment proportionnés aux engagements risqués. Les fonds propres sont un peu à la gestion des risques ce que l'aspirine est à la médecine ! Ils permettent de parer à tout type de risque.

Le **ratio Cooke** recommandé en **1988** par le **Comité de Bâle** sur le contrôle bancaire, qui réunit les régulateurs bancaires des principaux pays industrialisés, et adopté peu après par l'ensemble de ces pays a été **le premier ratio de ce type**. Mis en place pour renforcer la solvabilité des établissements bancaires en les obligeant à **proportionner leurs fonds propres à hauteur de 8% de leurs engagements risqués (crédits) : (Fonds propres/ Actifs pondérés) ≥ 8%**. Les engagements risqués ici sont essentiellement les crédits. Les fonds propres doivent représenter au minimum 8% des crédits risqués. Chaque crédit n'a pas le même poids dans le ratio et n'exige pas la même couverture en fonds propres.

### Le comité de Bâle

Créé en décembre **1974** par les banques centrales du G10 (suite aux faillites de la Banque allemande Herstatt en juin 1974, suivie en octobre par celle de la Franklin National Bank aux Etats-Unis) Il est placé sous l'égide de la **Banque des règlements internationaux** (BRI). En dépit de son rôle devenu important, cette institution n'a aucun pouvoir officiel de réglementation. Les standards qu'elle définit sont des recommandations qui peuvent ensuite être reprises (ou non) dans les réglementations nationales. Ainsi, ce comité produit des standards internationaux, des recommandations qui deviennent des réglementations une fois que les pays signataires les transposent dans leur droit national. Chaque pays adoptant une posture de défense de ses intérêts nationaux, le standard auquel on va parvenir va être assez minimaliste. Ensuite, au moment de la transposition du standard international dans le droit national, chacun le fait avec une certaine latitude. Ainsi, pour la transposition des recommandations de Bâle III, l'Europe a été plus exigeante que la recommandation initiale.

Le ratio Cooke repose sur une pondération qui varie selon la nature institutionnelle des emprunteurs. La mesure du risque repose sur un critère juridique. Si l'emprunteur est une **entreprise** alors la pondération sera de **100%** (un crédit de 100€ doit être couvert par 8€ de fonds propres). Si en revanche, le crédit est accordé à une **collectivité locale**, la pondération sera de **50%** (Un crédit de 100€ doit être couvert par 4€ de fonds propres). Il y avait une pondération spéciale pour les pays de l'OCDE à 0%.

### Rappel sur les fonds propres :

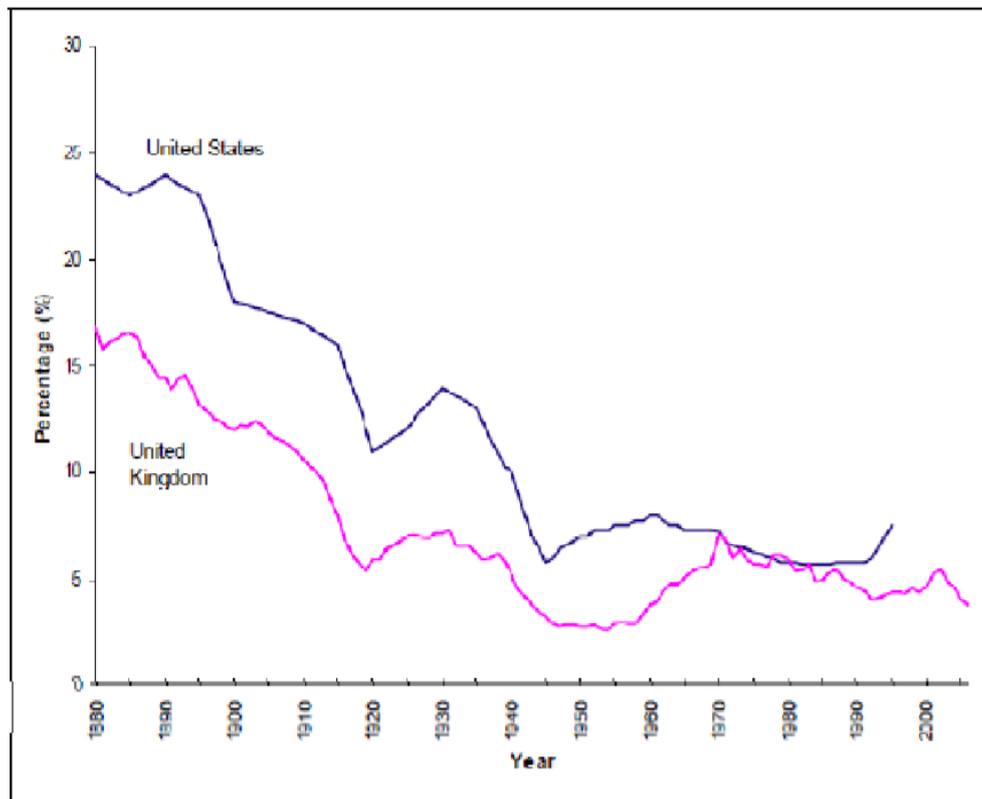
Les fonds propres désignent une « ressource » provenant des actions émises et des réserves. Les réserves font partie des fonds propres mais les fonds propres ne se réduisent pas aux réserves. Les fonds propres ne sont donc pas des sommes immobilisées. Les banques les « investissent » comme elles l'entendent. Il s'agit également d'une ressource non remboursable, permettant d'absorber les pertes (fonds propres = éponge). On distingue différentes « variétés » de fonds propres, les vrais « **core equity** » et les autres. Ainsi, **les vrais fonds propres comprennent les actions et les réserves**. Les autres « fonds propres » comprennent les titres hybride, FRBG, participations.

**La part des fonds propres avait dangereusement baissé au bilan des banques dans les années 1980**. Bien que nécessaires, les garanties publiques explicite (GDD) et implicite (renflouement par les pouvoirs publics, « **bail-out** ») ont eu pour effet de rassurer les investisseurs et de réduire leurs exigences de rendement (**Admati & Hellwig, 2013**) :

- La dette coûte moins cher aux banques qu'aux entreprises non financières.
- La dette bancaire est subventionnée par les pouvoirs publics + déductibilité des intérêts d'emprunts

Résultat : la part de la dette s'est accrue au bilan des banques et celles des fonds propres a fondu (de 20 à 30% au début du XXème à 6-8% dans les années 1980)

Admati, DeMarzo, Hellwig et Pfleider (2011) – History of Banking Leverage in US and UK (Alessandri and Haldane 2009)



C'est pour infléchir cette tendance à la baisse des fonds propres au bilan des banques que s'est formé le Comité de Bâle.

### Exigence réglementaire de fonds propres : Ratio Cooke (1988)

En 1988, le Comité de Bâle pense avoir trouvé la solution : un ratio fonds propres / crédits pondérés par les risques > 8%. Trois problèmes émergent en 1989 :

- Les superviseurs nationaux ne s'entendent pas sur une définition homogène des fonds propres. Personne n'était d'accord sur **la définition** des fonds propres. De plus, **sur les 8% de fonds propres, 2% seulement correspondaient à de vrais fonds propres** (actions + bénéfices mis en réserve). L'éponge au bilan des banque est donc trop faible. Le reste incluait d'autres éléments assimilés à des fonds propres (dette subordonnée, réserves de réévaluation, etc.).
- La façon de mesurer le risque des crédits. Les pondérations qui avaient été introduites étaient trop peu sensibles au risque économique. Poids du risque des actifs mal mesurés, trop peu sensibles aux risques des actifs.
- **Assiette de risques insuffisante limitée au risque de crédit** alors que les banques étaient de plus en plus exposées aux risques de marché et au risque opérationnel. En 1989, le risque de crédit

n'est plus le seul risque à couvrir au bilan des banques. Il y a également **le risque de marché et le risque opérationnel** (défaut d'application d'une procédure interne, fraude, panne informatique).

### Le problème des pondérations :

Le système de pondération du ratio Cooke était essentiellement fondé sur la nature institutionnelle de la contrepartie :

- Les pays de l'O.C.D.E., aussi différents soient-ils, étaient pondérés de manière identique, à 0%
- Les entreprises, elles, étaient pondérées à 100% (soit un coût en fonds propres maximal de 8%), quels que soient leur taille, leur secteur d'activité, et abstraction faite de l'importance des portefeuilles bancaires de prêts aux entreprises permettant pourtant une certaine mutualisation des risques.

On a beaucoup reproché à ce système de pondération de très mal refléter le risque des engagements bancaires et finalement **d'inciter les banques à arbitrer en fonction des actifs les plus risqués** (cf. toute une littérature théorique dans les années 1980, 1990 appliquant les enseignements de la théorie du choix de portefeuille, voir J.C. Rochet, 1992, EER). Lorsque l'exigence en fonds propres est mal ajustée au risque cela amène la banque à privilégier les actifs les plus risqués. Entre deux actifs ayant la même charge en fonds propres, mais n'ayant pas le même risque du point de vue de la banque, celle-ci privilégie l'actif le plus risqué. C'est la source de l'effet pervers que le lobby bancaire met en avant quand il s'agit des exigences de fonds propres. **S'il y a un écart entre la mesure du risque par le régulateur et par les banques, il va y avoir un arbitrage des banques qui vont réallouer leur portefeuille vers les actifs les plus risqués.** Ce problème de mesure du risque va beaucoup mobiliser le Comité de Bâle.

**JP Morgan** commence à développer des modèles de **Value at Risk (VaR), modèles qui permettent d'évaluer les risques liés à une pertes sur les marchés.** Au début des années 1990, elle va multiplier les conférences et les présentations de son modèle de VAR, pour convaincre les autres que **les banques sont capables d'évaluer leurs propres risques**, bien mieux que les régulateurs. On s'achemine alors progressivement vers les accords de Bâle 2 où les banques seront autorisées à utiliser leur propre modèle d'évaluation des risques.

**Le problème de l'assiette de risque insuffisante** va également mobiliser le Comité de Bâle. Il va élargir cette assiette, et va exiger des exigences de fonds propres pour couvrir le risque de marché. Ainsi, au début des années 1990, la commission européenne et le comité de Bâle proposent de nouvelles exigences de fonds propres pour **couvrir les risques de marché.** Fin des années 1990, début des années 2000 le Comité de Bâle prépare une réforme du ratio Cooke (Bâle 1) pour mettre en place un nouveau **ratio Mc Donough (Bâle 2 signés en 2003).**

### De Bâle 1 à Bâle 2 :

La refonte se prépare au début des années 2000 et est caractérisée par une recherche de sophistication dans la mesure des risques (cf. littérature des années 1990). Les banques parviennent à convaincre le régulateur de les autoriser à utiliser leurs modèles internes d'évaluation des risques (modèles VaR). Avec Bâle 2, le ratio devient : **fonds propres / RWA (risk weighted asset) > 8%**

Résultat : « Le mieux est l'ennemi du bien ! », les banques vont profiter de leurs modèles pour optimiser les pondérations de façon à faire baisser le RWA et ainsi économiser des fonds propres. Ce qui change dans le ratio, ce n'est pas les fonds propres, **c'est la mesure des risques qui va pouvoir reposer sur des modèles internes.**

A l'époque, en 2003, lorsque les accords de Bâle 2 sont signés, ils sont vus comme un progrès. En fait, la sophistication des mesures n'en est pas un. On a délégué aux banques la mesure du risque. Il y a des centaines de paramètres dans les modèles de VAR et ces modèles vont être utilisés en étant calibrés le plus finement possible pour réduire la charge en fonds propres.

Si l'on prend un même portefeuille de titre et que l'on évalue le risque associé à partir de 3 modèles internes différents, les évaluations de risques et donc la charge en fonds propres varie de 1 à 3. **Ces modèles sont extrêmement hétérogènes, très sensibles à la calibration et donc très manipulables.**

### Les trois piliers de Bâle 2 (ratio Mc Donough) :

#### Pilier 1 : Exigences minimales de fonds propres

- Trois catégories de risques : risque de crédit, risque opérationnel, risques de marché
- Deux types d'approches : **approche standard** (reposant sur des notations externes, apparition des agences de notation), **approches avancées** (notations et utilisation des modèles internes)

#### Pilier 2 : Surveillance prudentielle

- Processus d'examen individuel par le contrôleur

#### Pilier 3 : Discipline de marché

- Exigence de communication financière

Le principal point reste l'intégration des modèles internes aux dispositifs de régulation.

### Une contrainte réglementaire qui finalement « mord moins »

Les actifs finement pondérés ne représentent plus qu'une faible fraction de l'actif total : 30 à 50% selon les groupes et selon les pays. Cela implique d'importantes différences possibles entre les ratios FP/RWA et FP/A. **Exemple** (A & H, 2013) : fin 2011, au bilan de la Deutsche Bank, les 55 milliards de fonds propres représentaient 14% des actifs pondérés par les risques de la banque (381 milliards) mais seulement 2,5% de l'actif total (2200 milliards). Quand une banque européenne déclare avoir 10% de fonds propres, c'est en fait 5% voire 2 à 3% de fonds propres en % de son actif total.

### En bref, Bâle 2 c'est donc :

- Une assiette plus large des risques couverts : risque de crédit, risques de marché, risque opérationnel
- Le choix entre approche standard (notations externes) et approche avancée (modèles internes).
- Un dénominateur RWA qui représente entre 50% et 30% seulement des actifs. Finalement, c'est un ratio moins contraignant que le ratio Cooke.
- Bâle 2 entre à peine en application en 2007 que la crise oblige à accélérer le processus Bâlois pour mettre en place Bâle 3 (2010).

### En matière prudentielle, les évolutions sont généralement lentes, pour plusieurs raisons :

- Résistances politiques
- Résistances des lobbies
- Difficulté à « innover » dans le domaine prudentiel car coûts immédiats et lourds et bénéfices à beaucoup plus long terme et difficile à évaluer. L'innovation prudentielle est difficile car ses bénéfices sont invisibles et se manifestent sur le moyen long terme.

Bâle 1 (1988/1989) ; Bâle 2 (2003/2007); Bâle 3 (2010/2013)

Pourquoi est-ce seulement en temps de crise que l'on parvient à réformer plus rapidement ? Il y a des résistances importantes en temps normal qui se relâchent en temps de crise, on perçoit la nécessité du changement. Ce sont les crises qui créent l'urgence de la réforme que les autorités ne sont pas incitées à mettre en place en temps normal :

- **Crise de 1929** → Glass Steagall Act aux Etats-Unis
- **Faillites en 1974** de la banque allemande Herstatt, puis de la Franklin National Bank aux Etats-Unis → Comité de Bâle sous l'égide de la BRI. Ces deux faillites avaient motivé la création du comité de Bâle.
- **La crise asiatique de 1998 ainsi que la faillite du hedge fund LTCM** (qui suit la crise asiatique sur fond de crise russe) ont donné lieu à la création du forum de stabilité financière à la fin des années 1990, devenu le CSF (Financial stability board, forum de stabilité financière) en 2009.

**Bâle 3 voit ainsi le jour avec une rapidité inédite.** Cela contraste avec les précédents accords : Il y a eu pas moins de 14 ans entre la création du Comité de Bâle en 1974 et Bâle 1 (1988), 10 ans entre Bâle 1 et le premier document soumis à consultation de Bâle 2 (+ 5 ans de consultation, signature en 2004). Sommets de crise du G20 : Washington en Novembre 2008, Pittsburgh en septembre 2009. Les accords de Bâle 3 sont signés juste un an plus tard en 2010.

**Bâle 3 donne lieu à :**

Une révision à la fois qualitative et quantitative des exigences de fonds propres. Il convient en effet de mettre en place une réponse à la crise pour renforcer la solidité des bilans bancaires. Les mesures sont alors les suivantes :

- Plus de « vrais » fonds propres... : au sein des 8%, il faudra non plus 2% mais 4% de fonds propres de base à partir de 2014, 4,5% à partir de 2015, 7% à partir de 2019 (à partir de janvier 2014 dans l'UE avec CRD IV, la transposition européenne). Ainsi, sur les 8 points, 7 doivent correspondre à de vrais fonds propres.
- ...en plus grande quantité : un coussin de conservation de 2,5% (mis en place progressivement jusqu'à être complètement incorporé en 2019)
- ... mais toujours en % des RWA

Ces mesures font passer le seuil de fonds propres à 10,5% (8 % + 2,5%)

La limitation du levier d'actifs par l'introduction d'un ratio de levier indépendant du risque des actifs :

- $FP/A > 3\%$  (à titre de comparaison, A & H préconisent un ratio de levier de 20 à 30% !)
- Outil pour l'instant peu contraignant puisque actifs = jusqu'à 33 fois les FP.
- En test de 2014 à 2017, mais prometteur si l'on considère que le ratio de fonds propres pondéré a perdu sa vocation de signal d'alerte et n'a pas empêché des leviers d'actifs excessifs

**Ce n'est pas seulement la solvabilité des banques qui s'était dégradée, c'était également la liquidité des bilans.** On distingue **la liquidité de financement** (facilité plus ou moins grande avec laquelle les banques vont pouvoir se procurer des liquidités sur le marché) et **la liquidité de marché** (faculté plus ou moins grande des actifs à pouvoir être revendus sans difficultés et sans pertes sur le marché). **Une banque est structurellement illiquide** (passif court, actif long caractérisent le bilan). Une banque peut tout de même veiller à la stabilité de ses ressources. Toutefois, les ressources de très court terme obtenus sur le marché sont des ressources qui peuvent se révéler très instables. Ces ressources ont beaucoup augmenté au bilan des banques au tournant des années 1990-2000. De plus, les banques ont largement surestimé la liquidité de leurs actifs. Du jour au lendemain, les actifs issus de la titrisation (MBS, CDS) ont perdu de leur valeur.

### Deux ratios de liquidités :

- **Un ratio de court terme, LCR (liquidity coverage ratio)**, pour que les banques soient capables de résister à une crise de liquidité sévère sur environ 30 jours. Les actifs liquides de haute qualité doivent représenter 100% de leur décaissement net sur 30 jours. Les banques doivent avoir à leur actif des actifs suffisamment faciles à revendre sur le marché pour faire face à une crise de liquidité sur une période de 30 jours.
- **Un ratio plus structurel, NSFR (net stable funding ratio)**, pour réduire les écarts de maturité entre actifs et passifs et accroître la stabilité des ressources. Il s'agit d'augmenter la part de ressources stables au bilan. Les banques doivent avoir un ratio de 100% entre ressources stables disponibles et ressources stables exigées.

Ces ratios ont essuyé les foudres du lobby bancaire. Ils empêcheraient les banques de faire de la transformation. En réalité, ces ratios n'empêchent absolument pas les banques de transformer les dépôts en financements utiles à l'économie.

### Redéfinition du ratio de liquidité en janvier 2013

Ce ratio avait été défini avant la crise des dettes souveraines. La redéfinition des actifs liquides de haute qualité s'imposait (extension de la gamme des actifs éligibles). **Le ratio de liquidité à court terme minimal sera de 60 % en 2015** ; il sera relevé de 10 points de pourcentage chaque année, jusqu'à atteindre 100 % en 2019 ([https://www.bis.org/publ/bcbs238\\_fr.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs238_fr.pdf)).

### Une micro-touche de macroprudentiel dans Bâle 3

- **Un petit coussin de conservation contracyclique compris entre 0 et 2,5% de fonds propres**, à la discrétion des autorités nationales. Il s'agit d'un coussin que l'on gonfle en phase ascendante et que l'on dégonfle en phase descendante du cycle financier. Si l'autorité de supervision perçoit un emballement du crédit elle peut décider d'activer ce coussin contracyclique. C'est une action macroprudentielle. Si l'on veut contrer la formation du risque systémique il faut tempérer le cycle financier. La France l'a activé il y a quelques mois à 0,25% (autant dire que c'est peu).
- **Une surcharge systémique** pour les établissements systémiques, i.e. une exigence supplémentaire de fonds propres. La surcharge systémique recommandée par le Comité de Bâle se situe entre 0 et 3,5%. **Précision (*L'économie mondiale 2017*)** : Depuis novembre 2011, à partir d'une méthodologie définie par le Comité de Bâle, le Conseil de stabilité financière établit une liste des institutions financières d'importance systémique. Cinq critères d'égale importance sont pris en compte pour établir la « systémicité » des établissements : l'importance des activités transfrontières ; la taille du bilan et des engagements hors bilan ; les interconnexions avec d'autres institutions financières ; le degré de substituabilité des activités exercées ; la complexité des activités. Depuis novembre 2012, un « score » est attribué auquel correspond une « surcharge systémique », c'est-à-dire une exigence supplémentaire de fonds propres. En fonction de leur score, ces banques sont soumises à une surcharge de 1 % (c'est le cas par exemple pour Société générale, le Groupe Crédit agricole, UBS, Royal Bank of Scotland,...), 1,5 % (Goldman Sachs, Crédit Suisse, par exemple), 2 % (BNP Paribas, Deutsche Bank, par exemple), 2,5 % (HSBC, JP Morgan Chase) et 3,5 % (cette catégorie est vide pour le moment).
- **Il s'agit d'outils de prévention du risque systémique**

**Exemple :** BNP, banque systémique (liste FSB + liste nationale) se voit appliquer une surcharge de 2,5.

En phase d'emballage du crédit, si l'autorité décide d'activer le coussin contracyclique, le seuil peut être porté à 13% (8 + 2,5+2,5), voire encore plus avec la surcharge systémique.

Si l'on regarde la part des fonds propres en % du total des actifs, en regardant un ratio de levier, nous ne sommes pas autour de 15% mais on est autour de 7%. On est au-delà de la contrainte réglementaire (FP/actifs >3%). Le ratio de levier ne doit pas être confondu avec le premier ratio de Bâle (mal pondéré)

Mieux vaut reconnaître qu'il est difficile d'avoir une bonne mesure du risque sans pour autant laisser uniquement les banques évaluer leurs propres risques avec des modèles internes. Si on les laisse faire cela, elles manipulent leur modèle de risques. **Autant s'en tenir à un ratio de levier dans lequel on ne fait pas intervenir de pondération.** En effet, les actifs pondérés par les risques (RWA) représentent 30% à 50% de leurs actifs, la couverture en fonds propres est donc une petite couverture qui porte uniquement sur la moitié voire le tiers des actifs. Autant avoir une couverture complète sur l'ensemble des actifs de la banque. Avec un ratio de levier de 3% (fonds propres/actifs), la valeur des fonds propres peut encore être 33 fois inférieure à la valeur des actifs (ratio d'actif A/FP 1/3% = 33%).

Aujourd'hui en Europe, la garantie des dépôts est plafonnée à 100 000€ par banques par déposants. Il y a **des plafonds pour éviter l'aléa moral** (cf crise des caisses d'épargne des années 1980, aléa moral lié au dispositif trop généreux de garantie des dépôts).

### Transition de Bâle 3

**L'Union européenne a été la bonne élève des accords de Bâle 3** : entrée en vigueur des nouvelles règles en 2014 (paquet législatif CRD4 adopté par le parlement européen en avril 2013). **Les USA traînent des pieds.** Ils ont des difficultés à faire appliquer les textes du Dodd-Frank Act (plus exigeant que Bâle 3, ratio de levier de 6,7%). Ils ont la même volonté qu'en Europe de renforcer la stabilité financière mais il y a une différence de philosophie prudentielle : préférence US pour le ratio de levier.

### Incidence de Bâle 3

- Bâle 3 est très critiqué par les banques : rationnement du crédit ? Augmentation du coût du crédit ? Shadow banking ?
- Le bilan doit comparer les coûts pour l'activité bancaire et les gains en termes de stabilité financière
- C'est bien plus pour son manque d'envergure que B3 peut être critiqué : trop peu de dispositions macroprudentielles dans Bâle 3, ratio de levier très faible

**"Basel: the mouse that did not roar"** (Martin Wolf, 14 sept 2010, The Financial Times)



Fat cat = grandes banques systémiques // souris = régulateur. Cette image renverse le jeu du chat et la souris entre le régulateur et la banque.

Ainsi, à la crise de 1929, une réponse structurelle avait été apportée (séparation des banques de dépôts et d'investissement) mais la réglementation s'était substituée au marché défaillant (risque de déresponsabilisation des acteurs). La réponse apportée à la crise des subprimes a été de nature prudentielle, mais elle n'est pas suffisante.

### Incidence de Bâle 3 sur le financement de l'économie

Les banques et leurs lobbies promettaient des conséquences apocalyptiques :

- Restriction du crédit
- Essor du shadow banking
- Points de croissance en moins
- Voir, par exemple, l'étude d'impact de l'IIF (lobby) : 360 problèmes d'augmentation du coût du crédit, 20% de crédit bancaire en moins entre 2011 et 2015, 4 points de PIB en moins dans la zone euro d'ici à 2020, 4 millions de pertes d'emploi !!!

Sur la base d'hypothèses très contestables, voire fausses, telles que :

- Le coût des fonds propres va forcément augmenter
- Les banques ne pourront pas émettre de nouvelles actions et ne pourront que se désendetter donc restreindre leur activité
- Les banques ne pourront pas mettre de profits en réserve
- Pas de suspension des versements de dividendes
- Les risques que les banques ne pourront plus prendre seront pris par d'autres

**Beaucoup plus sérieuses, les études d'impact réalisées par le Comité de Bâle montrent au contraire que les ajustements se font sans trop de problème** (cf. celle de mars 2013 à partir de données de juin 2012 <http://www.bis.org/publ/bcbs243.htm>) :

- CET1 moyen des grandes banques (G1) = 8,5% (>7% exigés pour 2019)
- CET1 moyen des petites banques (G2) = 9% (>7% exigés pour 2019)

#### **Pour les grandes banques (G1 dont le CT1>3 mds d'euros)**

- Il manque 3,7 mds d'euros de FP pour que toutes satisfassent l'exigence de 4,5% et 208,2 mds de FP pour que toutes respectent l'exigence de 7%
- A comparer aux 379,6 mds de profits des banques du G1 entre juin 2011 et juillet 2012.

#### **Pour les petites banques (G2 dont le CT1<3 mds d'euros)**

- Il manque 4,8 mds de FP pour que toutes satisfassent l'exigence de 4,5% et 16 mds de FP pour que toutes respectent l'exigence de 7%
- A comparer aux 22,9 mds de profits des banques du G2 entre juin 2011 et juillet 2012.

#### **Ratios de liquidité (cf. étude précédente avant la redéfinition plus souple du LCR)**

- LCR : 91% pour les banques du G1 et 98% pour les banques du G2 (application en 2015)
- NSFR : 98% pour les banques du G1 et 95% pour les banques du G2 (application en 2018)

En dépit des réformes qui ont eu lieu depuis la crise, aucune réponse structurelle n'a été apportée à la crise (contrairement à la crise de 1929 : Glass Steagall Act). Cela explique l'inefficacité de la régulation financière. Le système bancaire souffre de problèmes structurels : concentration très forte du secteur, modèle plus autant orienté vers le financement de l'économie réelle. Il n'y a pas de réponse apportée à cela.

### C – Remise en cause du prudentiel : les règles de séparation

Aux USA, au RU, dans l'UE, puis en France ont été formulées différentes propositions de « séparation » des activités bancaires :

- **Règles Volcker aux USA (Dodd-Frank Act de 2010).** Interdiction de spéculer sur les marchés pour elles-mêmes et limitation des prises de participation dans les fonds d'investissement.
- Rapport Vickers au RU (2011)
- Rapport Liikanen pour l'UE (septembre 2012). Proposition de Michel Barnier sur la base de ce rapport, de séparer les activités de banques commerciales et de banques d'investissement. Cela n'a pas abouti, la loi de 2013 ne sépare rien du tout.
- Titre 1 du projet de loi de réforme bancaire en France (décembre 2012)

Dans une certaine mesure, ces dispositions pointent l'insuffisance des règles prudentielles.

### La séparation des activités bancaires

- Les règles Volcker limitent les possibilités d'investissement des banques dans les hedge funds et dans les fonds de private equity (à moins de 3% de leurs fonds propres au sens de tier 1) et le trading pour compte propre.
- Le rapport Vickers recommande de mettre la banque de détail à l'abri des activités de marché
- Le rapport Liikanen préfère cantonner le « lion » plutôt que la « gazelle » !
- La loi française de séparation et de régulation des activités bancaires propose d'isoler les activités « utiles au financement de l'économie » de celles jugées spéculatives

### Le diagnostic à la base de ces propositions est peu contestable (1)

- La crise a eu un impact considérable sur l'économie réelle
- Le secteur bancaire a connu une croissance excessive au cours des années 2000
- Certains groupes bancaires sont devenus excessivement gros, tout particulièrement en Europe
- Les structures capitalistiques des groupes financiers sont devenues extraordinairement complexes
- Les exigences de fonds propres portant sur les activités de marché des banques ont été très insuffisantes
- Les activités de marchés des banques bénéficient indûment de la garantie publique de sauvetage

### Mais l'efficacité de la séparation des activités bancaires reste à prouver

- Si une gamme d'activités plus étroite peut sans doute aider à réduire la taille des banques, cela réduira-t-il la taille du secteur financier dans son ensemble ?
- Si l'on parvient à « séparer le bon grain de l'ivraie », pourquoi conserver l'ivraie ?
- Pour contenir la taille du secteur bancaire, la taxation des bilans bancaires ne serait-elle pas un moyen plus efficace que la séparation ?

Certes aux USA, en 1933, on a séparé les activités bancaires. Cela a façonné le système bancaire, en petites banques spécialisées. Si l'on compare la taille relative du secteur financier (ensemble des actifs gérés/PIB) dans différents pays, on tourne autour de 450-500% du PIB que ce soit aux USA, en zone euro ou en France. La taille relative du secteur financier est la même partout. Ce qui change c'est la façon dont il est structuré : autour d'une part plus petite de banques aux USA et d'une part plus grande de banques au sein du système européen.

La taille relative du secteur financier est à peu près la même aux Etats-Unis, en France et dans la zone euro : 430% du PIB aux USA et en France et 470% du PIB dans la zone euro. Il se caractérise juste par un moindre poids des banques et un plus gros poids des IF non bancaires : le poids des banques (y compris les banques centrales) atteint près de 240% du PIB en France comme dans la zone euro contre moins de 100% du PIB aux Etats-Unis. Séparer les banques, comme l'a fait le GSA, semble bien réduire durablement la taille des banques mais pas celle du secteur financier dans son ensemble.

Pour autant, le système financier américain ne s'est pas illustré par une plus grande stabilité. En effet, sous les Glass Steagall Act, les USA ont traversé une crise des caisses d'épargne. La séparation a consisté à dissocier les activités de banques de dépôts (gestion des fonds des petits épargnants) des activités de banque d'affaire. En d'autres termes, **il s'agit de séparer les activités utiles au financement de l'économie de celles qui sont plus spéculatives**. Si l'on parvient à établir cette ligne de séparation entre ces deux types d'activités, décourageons celles qui ne sont pas socialement utiles à l'économie (taxation par exemple). La séparation se situe à mi-chemin dans une logique de stabilité. Il n'est pas sûr que cela permette d'obtenir une stabilité financière d'ensemble et en outre, si l'on y parvient, il faudrait décourager les activités financières qui ne servent pas l'économie réelle.

### **3) Politique macroprudentielle (prévention du risque systémique)**

Longtemps ignorée, la nécessité d'une politique de surveillance globale du système financier et de prévention du risque systémique fait aujourd'hui consensus dans la littérature (C. Borio, C. Goodhart, M. Aglietta). En pratique, on observe quelques avancées institutionnelles mais une gestation lente de la politique macroprudentielle. Il n'y a pas encore de choix clair d'objectifs et d'instruments au sein d'un éventail très large.

Parmi les avancées, il y a **l'union bancaire**, même si celle-ci s'est faite par défaut. En confiant la surveillance des grandes banques de la zone euro à la BCE, on a posé une grande brique du macroprudentiel. La BCE est à l'origine, une autorité microprudentielle mais elle est devenue de facto une autorité macroprudentielle.

#### **A – Pas de macroprudentiel avant la crise**

Avant la crise, les banques centrales étaient persuadées qu'elles pourraient nettoyer les dégâts après coup et qu'en se concentrant sur la stabilité monétaire, elles contribueraient à la stabilité financière. Cette posture repose sur le crédo monétariste résumé par l'hypothèse de Schwartz :

- La stabilité des prix conduit à la stabilité économique et financière.
- Une forte variation des prix conduit à l'instabilité financière

Ainsi, elles ne faisaient pas du tout varier leur taux d'intérêt en fonction du cycle financier. En vertu de l'ancien crédo monétariste, les banques centrales étaient dans l'optique de séparation de leurs objectifs de stabilité monétaire et de stabilité financière. Il y avait un consensus selon lequel il n'était pas nécessaire de chercher à défaire les bulles. Lorsque la FED est intervenue en 1987, elle a su juguler le krach financier, ce qui l'a conforté, elle et ses consœurs dans leur capacité à intervenir après coup.

Elles ont pu également le faire avec le krach des valeurs internet, mais il convient de noter qu'il ne s'agissait pas là d'un krach nourri par un emballement du crédit (comme en 2007-2008).

Les BC appliquaient ainsi le principe dit de « séparation » et elles se pensaient capables de « nettoyer les dégâts après coup ».

- Consensus de **Jackson Hole** : « **Cleaning up afterwards** » (CUA) et pas de « **leaning against the wind** » (LAW)
- “Should Monetary Policy “Lean or Clean”?”, William R. White (2009)
- <http://www.dallasfed.org/institute/wpapers/2009/0034.pdf>

La grande modération de l'inflation des années 1990-2000 attribuée au succès de la politique monétaire a également conforté les banques centrales dans leur capacité à gérer les krachs. **La stabilité monétaire a nourri un nouveau paradoxe de la tranquillité.**

#### Les justifications du CUA par A. Greenspan

- La dynamique des cycles et les bulles : le cycle est inhérent à la « nature humaine » ; alternance de phases d'euphorie et de peur qui se reproduisent perpétuellement sans qu'il y ait d'apprentissage.
- Les limites des modèles : les modèles disponibles restent beaucoup trop simples pour rendre compte de la complexité de cette dynamique.
- Le pouvoir d'action limité des autorités : Les autorités se trouvent largement démunies face aux bulles qui sont dans la nature même d'une économie de marchés dynamique

#### Et pourtant ...

- La grande modération a favorisé une moindre aversion au risque, un sentiment exagéré de confiance et donc une prise de risque accrue (**Claudio Borio & Philip Lowe, 2002**) → **paradoxe de la tranquillité (Hyman Minsky)**
- A trop bien œuvrer pour la stabilité des prix, les banques centrales ont créé un environnement propice à l'instabilité financière → **paradoxe de la crédibilité (Claudio Borio)**
- C'est dans un environnement de stabilité des prix qu'a germé la crise financière amorcée en 2007.
- Des études empiriques établissent un lien direct entre le niveau bas des taux d'intérêt dans les 2000's et la prise de risque des banques → **canal de la prise de risque**

#### Les critiques adressées au CUA

La crise financière a marqué l'échec de cette stratégie. L'éclatement de la bulle immobilière et l'effondrement du marché des « subprimes » ont plongé l'ensemble du système financier dans un chaos d'où le CUA a beaucoup de mal à le faire sortir malgré des mesures d'une ampleur sans précédent. Le CUA favoriserait la hausse des prix d'actifs voire aussi l'inflation à terme.

#### La nouvelle ère du LAW (leaning against the wind)

Les travaux des économistes de la BRI contestent la validité des deux propositions sur lesquelles est fondée le CUA :

- La banque centrale ne pourrait pas « naviguer à contre-courant » (« can't lean ») en phase de boom.
- Elle pourrait réparer les dégâts de la crise (« can clean ») avec des taux d'intérêt très bas (White, 2009).

Les économistes de la BRI préconisent :

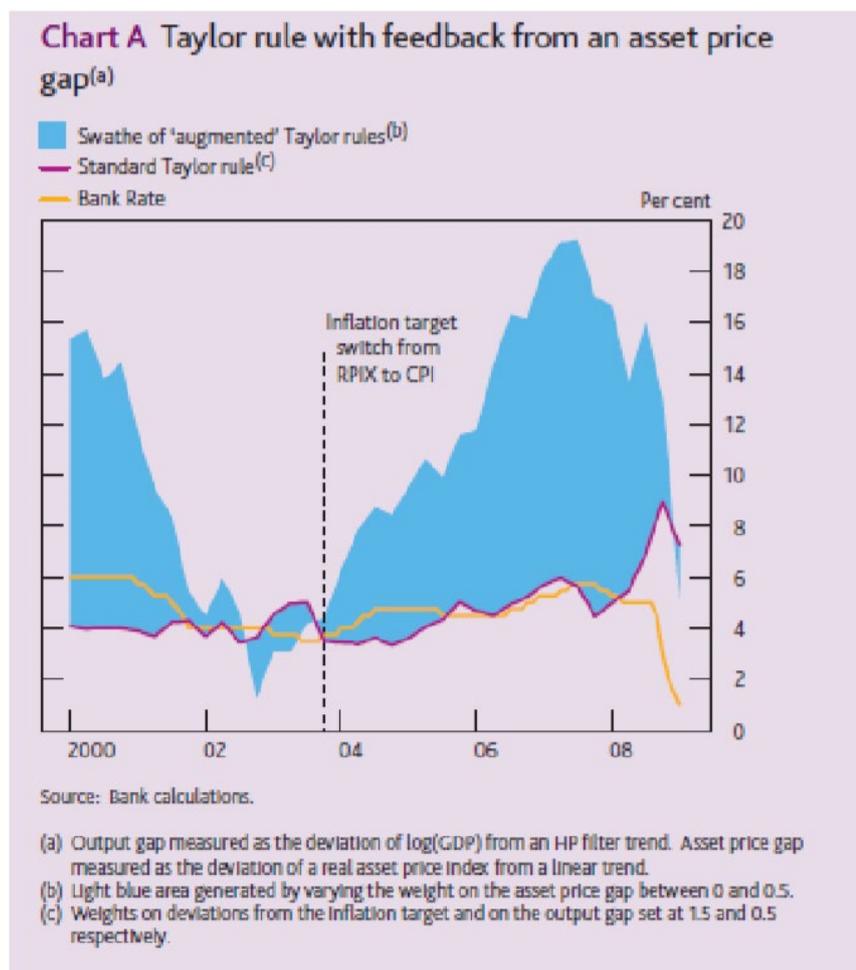
- Une politique monétaire à « contre-courant » en cas de tensions financières (resserremments préemptifs → augmentation du taux d'intérêt en cas de bulle)
- Étroitement coordonnée à la politique macroprudentielle
- Voire même une coordination forte entre politique monétaire, politique macroprudentielle, et politique budgétaire contracyclique → « cadre pour la stabilité macrofinancière ».

## B – La place du macroprudentiel entre microprudentiel et politique monétaire

Si la stabilité monétaire ne favorise pas la stabilité financière et si la stabilité monétaire peut même entraîner l'instabilité financière, alors, **la stabilité financière doit constituer une mission à part entière des banques centrales au même titre que la stabilité monétaire**. Mais alors comment intégrer la stabilité financière dans les missions des banques centrales ?

- Dans le cadre de la politique monétaire avec **une règle de Taylor « augmentée »** ?
- $i = r^* + \pi + \alpha(\pi - \pi^*) + \beta(y - y^*) + \gamma(f - f^*)$
- Si le taux d'intérêt avait été fixé en tenant compte d'un objectif de prix d'actifs, en 2007, le taux de Taylor augmenté aurait atteint des niveaux à 2 chiffres (cf. graphique) !
- Le taux d'intérêt ne peut pas tout !
- Le macroprudentiel plus efficace pour lutter contre l'instabilité financière

### The role of macroprudential policy , Bank of England, A discussion paper (Nov. 2009)



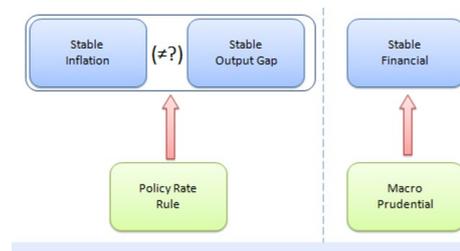
La politique monétaire doit réagir à l'instabilité financière à travers une règle de Taylor élargie (fonction de réaction de la banque centrale). **On ajoute à la règle de Taylor traditionnelle (fonction de l'écart à la cible d'inflation et de l'output gap), un objectif de stabilité financière (écart à une cible financière).** Toutefois, cette cible n'est pas si simple à définir. Selon les régions du monde, la cible financière diffère (évolution de LT des prix d'actifs, des prix de l'immobilier). Toutes ces tendances peuvent ne pas évoluer dans le même sens.

Cette méthode est critiquée mais attire l'attention sur le fait que la politique monétaire ne peut pas tout face à l'instabilité financière. Pour prévenir cette dernière, la politique monétaire ne doit pas être aveugle à l'impact du taux directeur sur la stabilité financière. Son action doit être combinée à une politique macroprudentielle.

### Deux visions possibles du policy-mix

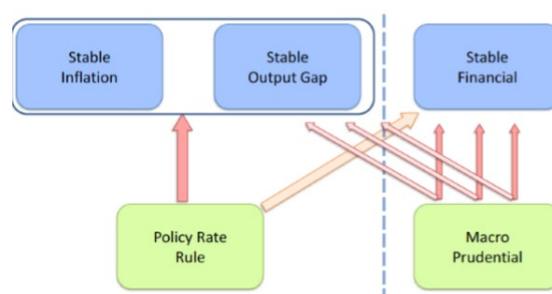
Faut-il faire une combinaison séparée ou intégrée de la politique macroprudentielle ?

- **Interprétation stricte du principe de Tinbergen** (à chaque objectif, son instrument) et du **principe d'affectation de Mundell** (affectation de l'instrument à l'objectif pour lequel il est le plus efficace) → « **policy-mix séparé** ». On retombe ici sur une séparation des objectifs.



- **Interprétation souple du principe de Tinbergen** (au moins autant d'instruments que d'objectifs) et du **principe d'affectation de Mundell** (une affectation secondaire est possible) → « **policy-mix intégré** ».

On peut affecter de façon prioritaire la politique monétaire à l'objectif de stabilité monétaire et le macroprudentiel à l'objectif de stabilité financière. Cependant, de façon secondaire, la politique monétaire peut également venir soutenir l'objectif de stabilité financière et le macroprudentiel peut aussi servir l'objectif de stabilité monétaire. En effet, la politique monétaire influence fortement la stabilité financière et le taux d'intérêt ne doit pas y être complètement aveugle. La politique macroprudentielle quant à elle, vise à réguler le cycle financier et l'activité des grands établissements systémiques. Le volet contracyclique de cette politique passe par une forme d'encadrement moderne du crédit. Il s'agit de soumettre les prêteurs à des exigences plus strictes de fonds propres ou d'apports pour les emprunteurs en phase ascendante du cycle du crédit. **Nécessairement, la politique macroprudentielle a un impact sur la quantité de monnaie en circulation dans l'économie et donc sur la stabilité monétaire.**



On peut ajouter aux objectifs celui de **stabilité économique**. Aujourd'hui, cet objectif relève de la politique monétaire à travers l'output gap pris en compte dans la règle de Taylor, règle que la banque centrale est censée suivre dans la détermination de son taux directeur. L'objectif est de réduire cet écart pour contribuer à la stabilité économique. La stabilité économique devrait également être du ressort de la politique budgétaire (mais on ne sait pas ce que c'est en Europe).

**Cela pourrait-il être du ressort de la politique macroprudentielle ?** On peut le défendre. **Dans les économies très financiarisées, les déséquilibres économiques prennent racines dans les déséquilibres financiers.** Cela veut dire que si l'on dispose d'instruments permettant de prévenir ces déséquilibres financiers, dans le même temps, on peut prévenir les déséquilibres économiques. C'est précisément le rôle de la politique macroprudentielle. Dans le cas de la zone euro, on peut imaginer un **dispositif macroprudentiel calibré en fonction des cycles financiers de chaque pays**. On préviendrait alors la formation de déséquilibres financiers dans chaque pays tout en agissant pour la stabilité macroéconomique. **En prévenant les déséquilibres financiers, la politique macroprudentielle peut aussi contribuer à la stabilité économique.**

### Design institutionnel

Plusieurs formules envisageables :

- La BC reste concentrée sur la politique monétaire et une autre autorité (toujours liée à la BC) prend en charge la politique macroprudentielle.
- La BC prend en charge les deux avec les deux combinaisons possibles :
  - **Policy-mix séparé** : un conseil de politique monétaire et un conseil de stabilité financière (comme à la BoE)
  - **Policy-mix intégré** : les deux conseils + réunion au complet des deux conseils à une fréquence à définir.

Il est dommage de se priver de la BC dans la gestion de la politique macroprudentielle. Elle est sans doute meilleure, a priori, dans la conduite macroprudentielle (surveiller le cycle financier, concevoir une action contracyclique) que microprudentielle.

### C – Objectifs et instruments de la politique macroprudentielle

- Supervision d'avant crise = supervision « microprudentielle » tournée vers la prévention des risques individuels
- Travaux de la BRI (années 2000) mettent en évidence la nécessité d'une approche macroprudentielle tournée vers la prévention du risque systémique.
- Chaînon manquant entre le microprudentiel et le macro-monétaire :
  - Le macroprudentiel a de la politique monétaire la dimension « macro » de son objectif « stabilité financière globale »
  - et du microprudentiel, la dimension « micro » de ses instruments (provisionnement dynamique).
  - Il faut faire du micro et du macroprudentiel et que tout cela vienne s'articuler à la politique monétaire

La politique macroprudentielle a donc pour objectif de « prévenir le risque systémique ». La politique microprudentielle quant à elle, vise à prévenir les risques individuels, considérés comme des risques exogènes. Elle cherche à renforcer la résilience de chaque établissement. Dans une optique macroprudentielle, le risque est endogène, et n'est donc pas appréhendé de la même façon. La politique

macroprudentielle vise à limiter les conséquences négatives d'une crise systémique, au moyen d'instruments :

- **Prévenant la formation du risque systémique dans le temps** (dimension intertemporelle) : réguler le cycle du crédit et celui des prix d'actifs (buffers contracycliques, provisions dynamiques, LTV, LTI, ..., contrôle des flux de capitaux)
- **Limitant la contribution des groupes financiers au risque systémique** (dimension transversale) : surveiller les établissements systémiques (surcharges systémiques, ...)

Ces deux types d'instruments correspondent à deux volets de la politique macroprudentielle :

- **Dimension intertemporelle** : L'évolution du risque systémique dans le temps, on s'intéresse au cycle financier.
- **Dimension transversale** : on cherche à savoir comment se répartit le risque systémique entre ceux qui y contribuent. On regarde pour cela les acteurs du risque systémique, principalement **les SIFIs** (systemically important financial institutions) listée par le **FSB depuis 2011**. On y trouve des **Global Systemic Important Bank GSIBs**. Le FSB recense **ainsi 29 banques systémiques**. (Depuis quelques années on identifie également des établissements systémiques domestiques)

Deux volets d'action sont alors nécessaires dans la politique macroprudentielle :

- Un volet d'action contracyclique visant à tempérer le cycle financier
- Un volet axé sur la résilience des banques systémiques (SIFIs) passant par une action de surveillance renforcée des établissements systémiques.

Cette politique devrait même viser à réduire la systémicité de ces établissements, mesurée par le FSB via différents critères (taille, interconnexions, complexité des activités, le fait que ces activités soient non remplaçables par d'autres, l'internationalisation). Cela veut dire agir sur les conditions d'accès à la dette de marché, pour réduire la capacité des établissements à grossir sans cesse.

Il y a des instruments pour chacun de volets de la politique macroprudentielle :

- Dans l'objectif de tempérer le cycle financier et de prévenir la formation du risque systémique dans le temps, il peut s'agir d'un **coussin contracyclique**. Ainsi, dans Bâle 3, a été mis en place un coussin contracyclique de fonds propres compris entre 0 et 2,5% de fonds propres supplémentaires (pas avant 2019). C'est tout petit.
- Des instruments du type **loan to value (Loan/value), loan to income (Loan/income)**. Ce sont des ratios qui s'appliquent aux emprunteurs (valeur du crédit/valeur du bien financé) et qui visent à agir sur leur apport. En phase haute du cycle financier, il faut limiter la demande de crédit, en étant beaucoup plus exigeant en termes d'apport des emprunteurs, ou faire en sorte que les crédits ne soient accordés qu'à des emprunteurs de plus en plus solvables pour empêcher la fragilisation croissante du système. Cela revient à contracter la demande de crédit en phase haussière. **L'action sur l'offre de crédit** passe par les **coussins contracycliques**.
- Pour la partie transversale, il s'agit de limiter la contribution des groupes financiers au risque systémique. Cela passe par **un calibrage des exigences prudentielles selon la systémicité des acteurs** et cela passe par des **surcharges en fonds propres et en liquidités pour les établissements systémiques** (pas avant 2019). Dans Bâle 3, la surcharge systémique correspond à cet objectif transversal.

On trouve ainsi, deux micro touches de macroprudentiel, l'une visant à prévenir le risque systémique dans sa dimension temporelle (coussin contracyclique) et l'autre dans sa dimension transversale.

Les objectifs sont extrêmement modulables, on peut focaliser l'action sur le crédit immobilier ou l'étendre. On peut également empêcher un emballement international du crédit en jouant sur les contrôles de capitaux, en mettant des freins au crédit transfrontière.

### Quelques avancées institutionnelles

- En Europe, la mise en place en 2011 d'un conseil européen du risque systémique (**European Systemic Risk Board**).
- Aux Etats-Unis, mise en place du Financial Stability Oversight Council (FSOC) puis du systemic risk council.
- En France, mise en place de Corefris en 2010 qui sera remplacé par le « conseil de stabilité financière » introduit par la loi de séparation et de régulation des activités bancaires (juillet 2013).

La base instrumentale est là, la base institutionnelle aussi (on a tout, BC, conseil européen du RS), il manque juste la volonté. En se dotant d'une telle politique macroprudentielle, on parviendrait à limiter les effets potentiellement négatifs du taux d'intérêt unique, conçu pour la moyenne des pays de la zone euro. Ces écarts ont contribué aux cycles financiers espagnol, irlandais...

#### 4) Les dispositifs nationaux de supervision : un « patchwork »

Nous verrons ici la façon dont s'organise la supervision microprudentielle, le macroprudentiel étant encore trop peu répandu.

### A – Trois grands modèles types de supervision

#### a) Modèle sectoriel

Il s'agit ici d'une **surveillance spécialisée par secteur** (une autorité pour les banques, pour les assurances). C'est une organisation qui consiste à confier la supervision microprudentielle de chaque grand secteur de la finance (banque, assurance, titre) à un superviseur spécialisé. Cela caractérise surtout les pays d'Europe du Sud (Italie, Espagne), pays en développement, la France avant la fusion entre CB et ACAM → ACP.

#### b) Modèle intégré

Il s'agit ici d'une **autorité unique, séparée de la banque centrale**. Ce modèle aux antipodes du précédent, consistant à confier la supervision de l'ensemble des institutions financières et des bourses à une seule et même autorité. Exemple les plus emblématiques avant la crise : Royaume-Uni (avait une supervision prudentielle qui reposait sur la FSA en 1994, champ de supervision le plus large qui soit), Allemagne, Japon. Cela a changé au moment de la crise, on a considéré que la FSA avait failli dans sa mission. Toutefois le problème provenait d'avantage d'une absence de connexion avec la banque d'Angleterre.

Au fond l'organisation de la supervision n'est pas complètement déterminante pour l'efficacité de la régulation.

#### c) Modèle « Twin Peaks »

Il s'agit ici d'un modèle à deux piliers (surveillance des intermédiaires financiers (ACPR), surveillance des marchés (AMF)).

Ce modèle se situe à mi-chemin entre les deux précédents. Il fait reposer la supervision sur deux piliers (et deux autorités) :

- Le premier concerne la supervision des institutions financières
- Le second, le bon fonctionnement des marchés boursiers, les règles de transparence et la protection des consommateurs, regroupé sous le vocable retenu dans le rapport Deletré de « bon déroulement des activités financières » (ou « conduct of business »).
- Australie, Pays-Bas, France

Les deux systèmes twin peaks et le dispositif américain à superviseurs multiples mis à part, la trentaine de pays recensés dans le rapport Deletré se répartissent quasiment à part égale entre les systèmes intégrés et les systèmes sectoriels.

**Avant la crise une tendance à l'intégration progressive des dispositifs de surveillances était perceptible** i.e. une tendance au développement croissant de modèles intégrés de supervision, faisant intervenir des autorités avec un champ d'action de plus en plus large (de type FSA). Il s'agissait d'une tendance plutôt positive.

Mais si l'on se réfère à la répartition opérée par **Barth, Caprio, Levine (2006)**, à partir de leur « regulation survey », sur les 152 pays qu'ils recensent 105 ont des dispositifs sectoriels et 46 des dispositifs intégrés. Ils observent un clivage assez net entre pays en développement ou émergents et pays développés.

**Différents arguments plaident en faveur des systèmes intégrés au sein d'un superviseur unique**, que ce superviseur soit la Banque centrale ou une autorité indépendante (Barth, Nolle, Phumiwasana, Yago, 2002) :

- La plus grande capacité d'une autorité unique à encadrer des institutions financières dont la gamme d'activités est devenue très large (banque, assurance, titres, ...)
- De moindres possibilités d'arbitrages réglementaires face à un interlocuteur unique
- Une capacité accrue de l'autorité unique à s'exprimer d'une seule et même voix dans les réunions de concertation internationale
- Une meilleure capacité d'adaptation aux changements de la sphère financière
- De moindres conflits d'intérêts au sein d'une même entité qu'entre plusieurs
- **Des économies d'échelle**, plus grande efficacité dans la gestion des coûts de fonctionnement
- Un plus large ensemble d'informations traitées
- Une meilleure allocation des ressources humaines spécialisées dans la supervision
- Un point unique de contact facilitant la communication avec les supervisés mais aussi avec les consommateurs de services financiers
- Une exigence de transparence et de comptes à rendre accrue du fait de la taille et du pouvoir d'une autorité de contrôle unique
- S'exprimer d'une seule voix dans les négociations internationales

Il y a aussi quelques **arguments contre** :

- Le danger d'une concentration excessive de pouvoir, dont il n'est pas sûr qu'elle ne favorise pas, davantage encore que les modèles sectoriels, les problèmes de capture réglementaire
- Les déséconomies d'échelle qui, au-delà d'une certaine taille, peuvent rendre une telle administration bureaucratique et inefficace
- **L'intérêt qu'il peut y avoir de maintenir plusieurs autorités de supervision dans une sorte de compétition pour favoriser une émulation qui permettrait de faire émerger les meilleures pratiques réglementaires.**

**La théorie ne permet guère de trancher, les études empiriques non plus** : l'organisation de la supervision semble neutre sur la rentabilité des banques, sur le développement de l'intermédiation. La crise n'a

pas démontré non plus la supériorité de tel ou tel modèle mais a fait apparaître **un facteur décisif : la proximité entre superviseurs et banques centrales.**

Les banques centrales se sont vu confier davantage de responsabilités en matière de surveillance des banques.

### **B – La proximité nécessaire entre BC et superviseur**

Il n'y a pas que des avantages à confier la supervision à la banque centrale car si celle-ci peut être considérée comme le superviseur naturel des banques, il n'en va pas de même pour les autres intermédiaires financiers. Avec un dispositif organisé autour de la banque centrale, on retombe dans un dispositif sectoriel. Ainsi, depuis la crise, on revient à des dispositifs sectoriels, on rompt la tendance à la mise en place de dispositifs de supervision intégrés.

L'étude de **Masciandaro et Freytag (2005)** met en évidence une corrélation négative entre le degré d'unification de la surveillance et le rôle de la Banque centrale :

- Moins la banque centrale est impliquée dans la supervision bancaire et plus la probabilité d'avoir un dispositif de supervision intégré est élevée.
- Inversement, plus la banque centrale est impliquée et plus on a de chance d'avoir un dispositif de supervision spécialisé, donc fragmenté.

En confiant la supervision microprudentielle à la banque centrale, on risque donc de contraindre l'organisation de la supervision à demeurer sectorielle, alors même que cette forme d'organisation paraît moins en phase avec la globalisation et l'intégration observée des activités financières. Mais quand **la BC n'est pas directement impliquée dans la supervision il faut qu'elle entretienne une relation de proximité avec les superviseurs** (partage d'information, réunions fréquente, gouvernance partagée, etc.).

Cependant, depuis la crise ré-émergents des modèles sectoriels, avec un rôle plus important des banques centrales. Or une supervision intégrée semble plus adaptée à l'intégration financière. On a donc un peu régressé. Les banques centrales étant davantage impliquées dans la surveillance microprudentielle des banques, le risque est de ne plus pouvoir leur confier la gestion de la politique macroprudentielle.

### **C – L'union bancaire en Europe**

Quand la crise financière éclate en 2008, l'Europe est touchée, et cette crise va dégénérer en crise des finances publiques. On entre dans une crise des dettes souveraines. Les Etats sont venus en aide aux banques en difficultés, ce qui les a à leurs tours fragilisés. **Le risque bancaire a alimenté le risque souverain.** Cela a rétroagi sur le risque bancaire (car les banques détiennent des titres de dette publique). C'est là qu'on a pris conscience de la nécessité de mettre en place une surveillance des banques au niveau européen. Le problème à régler est le suivant : les Etat sont engagés dans le sauvetage des banques, banques qui sont internationales en vie et nationales en mort.

Trois volets dans l'union bancaire :

- Un superviseur unique (**Mécanisme de surveillance unique – MSU**). La BCE coordonne toutefois son action avec les autorités nationales. La MSU fonctionne, il repose sur la BCE pour les banques dites d'importances et autorités nationales pour les autres.
- Un dispositif européen de résolution des faillites (**Mécanisme de résolution unique – MRU**), avec du **bail in** (renflouement interne, mise à contribution des créanciers des banques, les

porteurs de dettes doivent être sollicités en cas de problèmes). C'est une façon de les responsabiliser et de réduire l'aléa moral des créanciers des banques.

- Un dispositif unique de garantie des dépôts (**GDU garantie des dépôts unique**). Il n'est pas encore sur pieds. On a des dispositifs nationaux de garantie des dépôts harmonisés mais il n'y a pas de mise en commun des fonds de garantie des dépôts.

**Le MRU ne marche pas tout à fait.** Les créanciers prendront 8% des banques, mais on ne sait pas qui peut vraiment porter une dette que l'on va éventuellement raboter ou transformer en actions en cas de problème. Il n'est pas possible de se reposer sur les petits épargnants (ex : Italie, les banques ont vendu leur dette de marché aux petits épargnants. On n'a pas pu faire de bail-in.). De même, si ceux qui portent les titres de dettes sont d'autres banques systémiques, on ne peut faire de bail in (risque de contagion). Les créanciers mobilisables sont plutôt des investisseurs professionnels. Dans le MRU, il y a également un **fonds de résolution** (55 milliards d'euros en 2024). La dotation augmente progressivement, mais à côté des 1000 milliards d'euros de BNP, cela ne pèse pas lourd.

Au moment de la création de l'union bancaire, plusieurs questions se posaient :

- A quelle institution confier la supervision ?
- Banques systémiques ou toutes les banques ?
- Quel périmètre (zone euro / UE) ?
- Peu de choix malheureusement pour confier cette mission à une institution suffisamment crédible et indépendante → BCE

On a réalisé tardivement la nécessité de cette union bancaire. **Il aurait fallu le faire en même temps que le système européen de banques centrales, dès 1999. La naïveté du moment consiste à considérer que l'union bancaire puisse fonctionner sans union budgétaire.** Pour que le système unique de garantie des dépôts fonctionne il faut mettre en commun des fonds, **s'unir sur le plan budgétaire.**

**Au conseil européen de décembre 2012, il a été décidé que :**

- LA BCE débiterait sa mission en mars 2014 (et non début 2013) – reporté depuis à Septembre 2014
- **Qu'elle s'appliquerait obligatoirement aux banques de la zone euro dont l'actif dépasse 30 milliards d'euros (soit environ 200 banques au lieu des 6000 envisagées).**

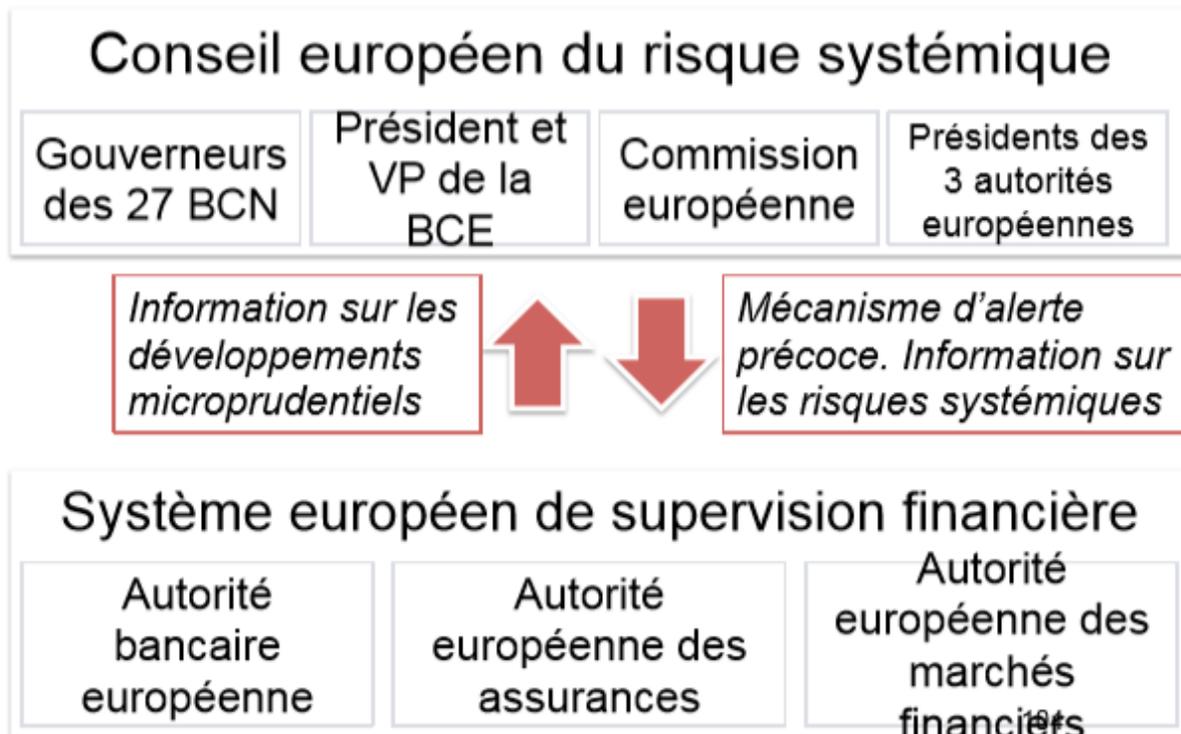
En juillet 2013, la Commission a proposé l'instauration d'un mécanisme de résolution unique (MRU) dans la perspective de l'union bancaire :

- La BCE signalera les banques en difficulté
- Un « conseil de résolution unique » préparait la résolution, en concertation avec les autorités de résolution nationales et la décision reviendrait à la commission
- Les autorités de résolution nationales exécuteraient le plan.
- Création d'un fonds de résolution unique (dotation de 55 mds d'euros d'ici 2024 sur contribution des banques).

Tout cela se met en place progressivement.

**Problème :** l'union bancaire a permis de réorganiser la surveillance des banques, mais quid des assurances, des marchés ?

Quid de l'architecture de la supervision en Europe qui avait été décidée en janvier 2011 ?



Ce sont des institutions européennes impliquées dans la surveillance mais sans trop de pouvoir.

Les stress test permettent d'élaborer des scénarios économiques et de voir comment les bilans bancaires y résistent.

#### Quelques questions en suspend

- La nécessité d'une union bancaire ne faisait aucun doute (elle aurait même dû se faire beaucoup plus tôt) mais ...
- La BCE est-elle bien armée pour exercer la supervision microprudentielle ?
- Cela ne retardera-t-il sa mission macroprudentielle au risque sinon de concentrer trop de missions au sein de la BCE ?
- De la même façon que l'union monétaire n'était pas viable sans l'union bancaire, l'union bancaire le sera-t-elle sans union budgétaire ?

**Partiel :** une page-une page et demie par question, réponse organisée, lecture sur l'EPI, analyse de l'actualité sur le plan bancaire et financier.