

ENJEUX ÉCONOMIQUES DE LA RÉGULATION DES MARCHÉS FINANCIERS

Efficiency informationnelle, liquidité et
réglementation

Paul Oudin

Droit & Croissance / Vermeille & Co / University of Oxford



INTRODUCTION

La réglementation des marchés financiers est une matière très technique dont la maîtrise est grandement facilitée par la compréhension de ses objectifs

L'un de ces objectifs, l'efficience des marchés, fonde l'essentiel de la réglementation existante

L'objet de cette présentation est de **comprendre en quoi consiste l'efficience des marchés** et quels sont les **moyens mis en œuvre par le droit** pour l'atteindre



PLAN

1. Objectifs
2. Moyens



1. OBJECTIFS

Objectif central : assurer l'**efficience des marchés** (allocation optimale des ressources)

Deux composantes principales de l'efficience des marchés :

- **Efficience informationnelle** (*informational efficiency*)
- **Liquidité** (*liquidity*)

Ces mécanismes sont étudiés par l'économie financière, et plus spécifiquement la **microstructure de marché**

On s'intéresse ici spécifiquement aux marchés actions



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

Traduit la propension des prix des actifs à **converger** vers la **valeur fondamentale** (« valeur réelle ») desdits actifs

Exemple : société ayant 50% de chance de générer un flux de trésorerie de 50 et 50% de chance de générer un flux de trésorerie de 150 : valeur fondamentale de 100 (impossible à identifier de manière exacte en pratique)

L'efficience informationnelle dépend de la **quantité d'information disponible** et de la **capacité du marché à intégrer cette information**



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

Enjeu : plus les prix sont proches de la valeur fondamentale, plus les **ressources financières sont allouées aux projets qui le « méritent »**

Une société sous-évaluée ne pourra pas obtenir autant de financements sur le **marché primaire** que si elle était correctement évaluée, et vice-versa (**allocation sous-optimale des ressources** dans l'économie)...

...d'où l'importance que les acteurs de marché disposent d'autant d'information que possible et que les prix convergent vers la valeur fondamentale des actifs par le jeu de l'offre et de la demande



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

L'information peut être **privée** (détenue par un nombre limité d'acteurs de marché) ou **publique** (connue de tous)

Hypothèse de l'**efficience semi-forte** (*semi-strong form efficiency*) : toute l'information publique est reflétée dans les prix, mais pas toute l'information privée

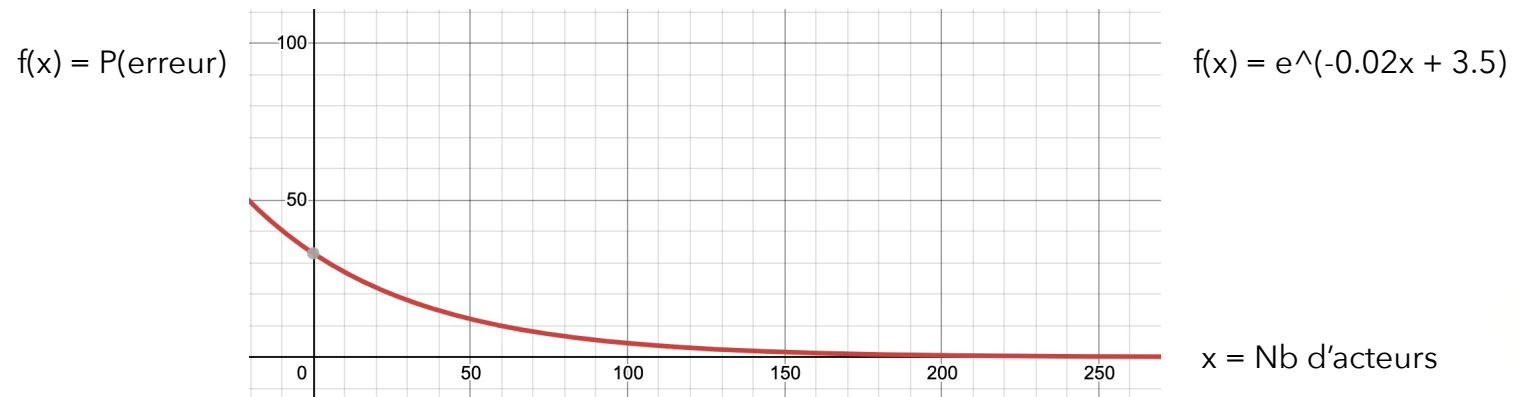
Pouvez-vous expliquer l'intuition qui sous-tend cette théorie ?



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

A supposer qu'il **existe sur le marché suffisamment d'acteurs** pour traiter l'information publique (**concurrence**) et **suffisamment de liquidité** pour que ces acteurs puissent refléter leur interprétation de l'information publique dans les prix, l'efficience du marché sera semi-forte



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

L'hypothèse de l'efficience semi-forte a fait les preuves de sa robustesse (sous réserve des conditions précitées) et n'est plus aujourd'hui sérieusement contestée

Exemple : les erreurs de pricing des *collateralised debt obligations* (CDOs), qui ont été au cœur de la crise de 2008, sont compatibles avec l'hypothèse d'efficience semi-forte (absence d'un véritable marché secondaire des CDOs et information publique limitée sur ces actifs)

→ L'efficience des marchés limite considérablement le risque systémique



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

Information publique : intégration quasi-instantanée aux prix, souvent via le trading haute fréquence (*announcement trading*)

Information privée : intégration progressive aux prix dans le meilleur des cas, au fil des transactions réalisées sur la base de cette information (**effet de signal** des transactions ; nous y reviendrons)

L'information publique étant presque immédiatement intégrée aux prix, la réglementation cherche à la maximiser (d'où les obligations de transparence des sociétés cotées)



1. OBJECTIFS

1.1. Efficience informationnelle

Cas pratiques :

- Pouvez-vous expliquer comment **s'articulent** les **obligations de transparence** des sociétés cotées (dont l'obligation de publication des informations privilégiées) et la **sanction des manquements et délits d'initié** ?
- Un émetteur a **publié autant d'informations privilégiées que faire se peut** (les autres sont des secrets d'affaires dont la divulgation mettrait l'émetteur en péril). Le directeur général de l'émetteur commet un **délit d'initié** sur la base de cette information. Quel est l'impact de ce délit d'initié sur l'efficience informationnelle du marché des actions de l'émetteur ?



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Définition intuitive de la liquidité : mesure dans laquelle de grandes quantités d'actifs peuvent être échangées rapidement et avec un impact minimal sur les prix

Enjeu : optimiser l'allocation des ressources financières en minimisant les **coûts de transaction**



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Exemples de problèmes de liquidité :

- Un acheteur et un vendeur sont prêts à acheter et vendre pour le même prix mais **pas au même moment** et il n'existe **aucun intermédiaire** pour faire la passerelle entre les deux
- Un acheteur voudrait acheter **dans l'heure qui suit un grand nombre d'actions** à un prix donné mais un ordre d'achat massif et rapide pousserait immédiatement les prix à la hausse et l'empêcherait d'acquérir les actions au prix voulu



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Deux déterminants fondamentaux de la liquidité :

Bid-ask spread : différence entre les « meilleurs » prix à l'achat et à la vente

Profondeur du carnet d'ordres : capacité du carnet d'ordres à « encaisser » un ordre important avec un impact limité sur les prix

Pour comprendre ces deux déterminants, il est essentiel de se faire une idée de la manière dont fonctionne un carnet d'ordres



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Exemple de carnet d'ordres (*order book*)

Bid side	Ask side
85	90
80	90
75	95
75	100
75	100
75	105
65	125

Bid price : prix d'achat

Ask (price) : prix de vente

(Buy / sell) limit orders : ordres à exécution conditionnelle (à l'achat / à la vente)

(Buy / sell) market orders : ordres à exécution immédiate (à l'achat / à la vente)

Bid-ask spread : best ask price - best bid price (ici, $90 - 85 = 5$)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Exemple de carnet d'ordres (*order book*)

Bid side	Ask side
85	90
80	90
75	95
75	100
75	100
75	105
65	125

Exemple de transaction : Un buy market order à 100 pourra s'exécuter contre un maximum de 5 limit orders, suite à quoi les deux sell limit orders à 105 et 125 deviendront les deux meilleures offres de vente et le bid-ask spread sera de $105 - 85 = 20$ (contre 5 auparavant)

Autre possibilité : les acteurs de marché qui ont posté les limit orders revoient leurs prévisions en observant l'arrivée du market order et modifient certains de leurs limit orders à la hausse, par exemple en augmentant le sell limit order à 95 (pour le faire passer à 100 et les deux à 100). Le buy market order ne peut désormais plus s'exécuter que contre trois sell limit orders (à 90, 90 et 100).

1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Exemple de carnet d'ordres (*order book*)

Bid side	Ask side
85	90
80	90
75	95
75	100
75	100
75	105
65	125

Deux impacts possibles d'un market order sur le carnet d'ordres :

- **Impact technique** : les limit orders contre lesquels le market order s'exécute disparaissent du carnet d'ordres (**augmentation du bid-ask spread**)
- **Impact de signal** : les acteurs de marché ayant posté les limit orders peuvent interpréter un ordre important comme reflétant, selon les cas, une information positive ou négative sur l'émetteur qui justifie de modifier certains limit orders à la hausse ou à la baisse pour tenir compte de cette nouvelle information (**diminution de la profondeur du carnet d'ordres** et impact possible sur le bid-ask spread)

1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Exemple de carnet d'ordres (*order book*) : avant vs après un market order

Bid side	Ask side
85	90
80	90
75	95
75	100
75	100
75	105
65	125

→ **buy market order** →
prix : 100
actions : 5

Bid side	Ask side
90 (+5)	90
85 (+5)	90
85 (+10)	100 (+5)
80 (+5)	110 (+10)
75	120 (+20)
75	130 (+25)
65	150 (+25)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Pour accroître la liquidité, il faut donc encourager les traders à passer le plus de limit orders possible et avec un bid-ask spread le plus étroit possible

Les traders qui postent les limit orders sont appelés **market makers**

La profondeur du carnet d'ordres et la largeur du bid-ask spread, tels que déterminés par les limit orders passés par les market makers, dépend des anticipations par les market makers de la proportion de **trading informé** (*informed trading*)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Deux types de trading via les market orders :

Trading informé = transactions réalisées sur la base d'une information permettant d'en conclure que l'action (telle qu'évaluée par le marché à travers les bid et ask prices) est sur ou sous-évaluée (ex. : hedge funds), permettant ce faisant de réaliser un profit supérieur au rendement du marché (*abnormal return*)

Trading non informé (*noise trading*) = transactions réalisées pour une raison autre que la détention d'une information permettant d'en conclure à la sur ou sous-évaluation de l'action (ex. : pension funds, traders amateurs)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Plus il existe de trading informé sur un marché, et plus la probabilité, pour un trader non informé, de réaliser un gain sur une transaction donnée est faible

S'il n'existe aucun trader informé, la probabilité est de 0.5

S'il existe 50% de traders informés, la probabilité est de 0.25, etc.

Il suffit d'un seul trader informé pour que le trading non informé via des market orders soit structurellement perdant



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Les market makers peuvent cependant **réaliser un gain sur le long-terme** (ou un profit nul sur un marché parfaitement compétitif) **en jouant sur le bid-ask spread** (et dans une certaine mesure la profondeur du carnet d'ordres)

Si **aucun trader n'est informé**, le market maker réalisera un profit positif pour n'importe quel bid-ask spread supérieur à zéro

Plus il existe de traders informés (contre lesquels le market maker est structurellement perdant), **plus le bid-ask spread sera large** (même en concurrence pure et parfaite)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

On déduit de ce qui précède que la **liquidité**, qui dépend du bid-ask spread choisi par les markets makers en fonction de la proportion de trading informé, est **inversement corrélée à la quantité de trading informé**

Il faut donc, dans de nombreuses circonstances, chercher un **compromis entre efficience informationnelle** (qui dépend du trading informé) **et liquidité**



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Le degré de **corrélation** entre les ordres, tel qu'anticipé par les market makers, a quant à lui un impact sur la **profondeur du carnet d'ordres**, dont dépend la **volatilité**

Exemple : si les market makers anticipent qu'il existe une forte probabilité, après un ou deux ordres à l'achat successifs, que beaucoup d'autres ordres à l'achat soient prochainement réalisés, ils modifieront certains de leurs ordres à la hausse et le carnet d'ordres sera moins profond



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

On peut pour l'illustrer reprendre l'exemple formulé plus haut :

Bid side	Ask side
85	90
80	90
75	95
75	100
75	100
75	105
65	125

→ **buy market order** →
prix : 100
actions : 5

Bid side	Ask side
90 (+5)	90
85 (+5)	90
85 (+10)	95
80 (+5)	105 (+5)
75	105 (+5)
75	115 (+10)
65	140 (+15)



1. OBJECTIFS

1.2. Liquidité

Il faut encourager :

- les market makers à **limiter autant que possible les coûts de transaction** par un bid-ask spread étroit et un carnet d'ordres profond (**liquidité**) ; et
- l'ensemble des acteurs de marché informés à **communiquer l'information au marché**, soit en la publiant, soit en tradant sur sa base (**efficience informationnelle**).



1. OBJECTIFS

1.3. En pratique

Les traders informés, traders non informés (*noise traders*) passant des market orders et market makers rassemblent schématiquement tous les acteurs de marché

Les **traders informés** s'appuient sur les travaux des analystes financiers (*sell-side analysts*) qui leur vendent leur recherche et sur leur propre recherche pour acquérir, voire créer des informations dont le reste du marché ne dispose pas, et ce faisant réaliser un *abnormal return*

Exemple : Elliott dans ses activités d'activiste long / short



1. OBJECTIFS

1.3. En pratique

Les traders **non informés** passant des market orders représentent, outre les traders amateurs (structurellement perdants), un certain nombre d'acteurs qui tirent leur rémunération autrement qu'en cherchant à surperformer le marché

Exemple : Blackrock (dont les actifs sous gestion avoisinent les 10 000 milliards de dollars) tire l'essentiel de sa rémunération des frais facturés aux épargnants qui lui confient leur retraite et se contente de « mimer » le rendement du marché sans jamais chercher à le battre (gestion indicielle)

→ Autres activités de Blackrock : prêt-emprunt de titres, conseil, etc.



1. OBJECTIFS

1.3. En pratique

Les **market makers** peuplent les carnets d'ordre des sociétés cotées de limit orders de telle sorte qu'ils parviennent à gagner autant d'argent que possible sur leurs transactions avec les traders non informés (Blackrock) et à en perdre le moins possible sur leurs transactions avec les traders informés (Elliott)

Il s'agit d'un marché extrêmement compétitif, dominé par les traders haute fréquence (*high-frequency trading (HFT)*), mais très profitable

Exemples : Citadel, Jane Street



1. OBJECTIFS

1.4. Conclusion

La réglementation des marchés financiers cherche à optimiser l'allocation des ressources financières, c'est-à-dire l'efficience informationnelle et la liquidité

Il faut parfois effectuer un compromis entre efficience informationnelle et liquidité

Efficience informationnelle et liquidité sont étroitement liées



2. MOYENS

L'essentiel de la réglementation des marchés financiers a pour objectif principal de protéger / renforcer l'efficacité des marchés

Deux exemples importants étudiés ici :

- **Règles de transparence** des sociétés cotées
- Sanction des **abus de marché**



2. MOYENS

2.1. Règles de transparence

Multitude de règles applicables aux sociétés cotées :

- Publication d'un prospectus au moment de l'introduction en bourse (**marché primaire**)
- Obligations d'information tout au long de la cotation de la société (**marché secondaire**) via la publication régulière de comptes certifiés, la communication au public des informations privilégiées, etc.



2. MOYENS

2.1. Règles de transparence

Les règles de transparence sont **extrêmement coûteuses** pour les émetteurs, leurs dirigeants et les investisseurs

- **Sociétés** : coûts afférents à la préparation de l'information
- **Dirigeants** : discipline du marché
- **Investisseurs** : déclarations de franchissements de seuils (pourquoi ?)



2. MOYENS

2.1. Règles de transparence

Dans le même temps, les règles de transparence **contribuent fortement à l'efficience informationnelle** des marchés sur lesquels les actions sont échangées

Pouvez-vous expliquer pourquoi en expliquant comment l'information s'agrège selon que les émetteurs sont ou non contraints à la transparence ?



2. MOYENS

2.1. Règles de transparence

Il faut trouver un juste milieu entre coût et transparence

Comparaison : US (publications périodiques) et UE (publications périodiques + publication continue des informations privilégiées)

Une fois ce juste milieu identifié (avec plus ou moins de succès), il convient de s'assurer que les règles sont appliquées correctement



2. MOYENS

2.2. Sanction des abus de marché

Deux **abus de marché** sanctionnés en Europe : manquement / délit d'initié et manipulation de marché

Il est intuitivement évident que les **manipulations de marché** doivent être interdites mais leur impact exact sur le marché est plus compliqué qu'il n'y paraît

Les choses sont plus complexes encore pour ce qui concerne les **manquements et délits d'initié** (on parlera désormais de délit d'initié pour faire référence aux deux)



2. MOYENS

2.2. Sanction des abus de marché : manipulations de marché

Pouvez-vous expliquer l'impact (i) d'une **diffusion d'informations trompeuses** et (ii) de **transactions portant le cours à un niveau anormal ou artificiel** :

- Sur l'**efficience informationnelle** ?
- Sur la **liquidité** ?

Qui en sont les victimes ?



2. MOYENS

2.2. Sanction des abus de marché : délits d'initié

On ne traitera ici que les **initiés « primaires »** (dirigeants, employés et autres personnes travaillant pour l'émetteur)

Rappelez-vous de la **conclusion atteinte plus tôt au sujet de l'opportunité de sanctionner les délits d'initié** (i) à supposer que l'émetteur ait déjà disclosed autant d'information que possible et (ii) sur la seule base de considérations tenant à l'efficience informationnelle

Cette conclusion doit-elle évoluer une fois introduites les **considérations de liquidité** ?



2. MOYENS

2.3. Conclusion

L'essentiel de la réglementation des marchés financiers peut être expliquée et analysée en termes d'efficacité

L'analyse en termes d'efficacité est souvent un excellent moyen de réfléchir **au sens et à l'opportunité de ces règles**

Exercice d'ouverture : réfléchissez à d'autres problématiques du droit des marchés financiers qui peuvent être analysées en termes d'efficacité et portez un regard critique sur les règles existantes



3. POUR ALLER PLUS LOIN

Pour débiter :

- Gilson RJ and Kraakman RH, 'The Mechanisms of Market Efficiency' 70 Virginia Law Review 549
- Fox MB, Glosten L and Rauterberg G, The New Stock Market : Law, Economics, and Policy (Columbia University Press 2019)
- Georgakopoulos NL, The logic of Securities Law (Cambridge University Press 2018)

Pour approfondir la microstructure de marché :

- Foucault T and others, Market Liquidity: Theory, Evidence, and Policy (Oxford University Press 2013)
- Malkiel BG and Fama EF, 'Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work' 25 Journal of Finance 383
- Glosten LR and Milgrom PR, 'Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market With Heterogeneously Informed Traders' 14 Journal of financial economics 71
- Kyle A, 'Continuous auctions and insider trading' 53 Econometrica 1315

