La liquidité des marchés : quels enjeux pour les Asset Managers ?

Fabrice Riva
House of Finance

Université d'été de l'Asset Management
Université Paris-Dauphine
27 août 2015

- Agefi (11/08/2015) : "*Le fonds souverain norvégien (875 milliards de dollars d'actifs) s'inquiète de la liquidité du marché actions*"
- Asset Manager Perspective 02-2015 (Norges Bank Investment Management) : "*Role of exchanges in well-functioning markets*"
  - Faciliter le financement des firmes, promouvoir l'investissement et la création de richesse
  - Faciliter le processus de découverte des prix
  - Favoriser le partage des risques
  - Favoriser la liquidité des actifs et assurer une **prime de risque de liquidité**

Questions

1. Qu'est-ce que la prime de liqudité ? Quelles sont ses sources ?
2. Comment estimer la valeur de cette prime ? Est-elle significative ?
3. Quelles sont ses conséquences pour l'Asset Management ?

Qu'est-ce que la liquidité ?

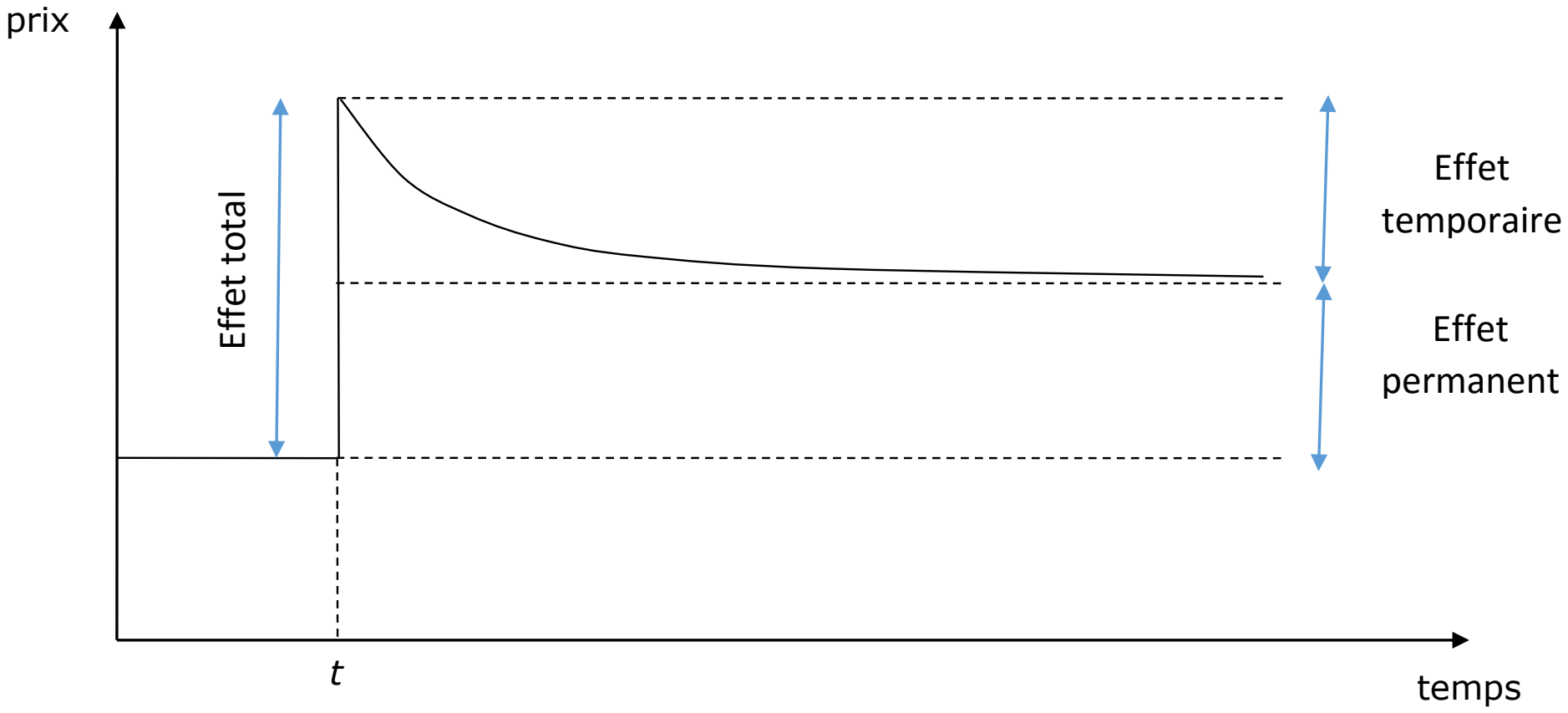
Définition (Black, 1971 ; Kyle, 1985)

Le marché d'un titre est réputé liquide s'il est possible de réaliser à tout moment des transactions portant sur un nombre important de titres sans préjudice au niveau du prix de transaction, et si toute déviation de prix occasionnée par un choc de volume non informatif est rapidement corrigée.

La liquidité est donc un concept multi-dimensionnel :

1. **Immédiateté** (à tout moment)
2. **Profondeur** (quantité importante de titres)
3. **Résilience** (correction rapide des déviations)

(Il)liquidté et profil d'évolution des cours suite à un échange



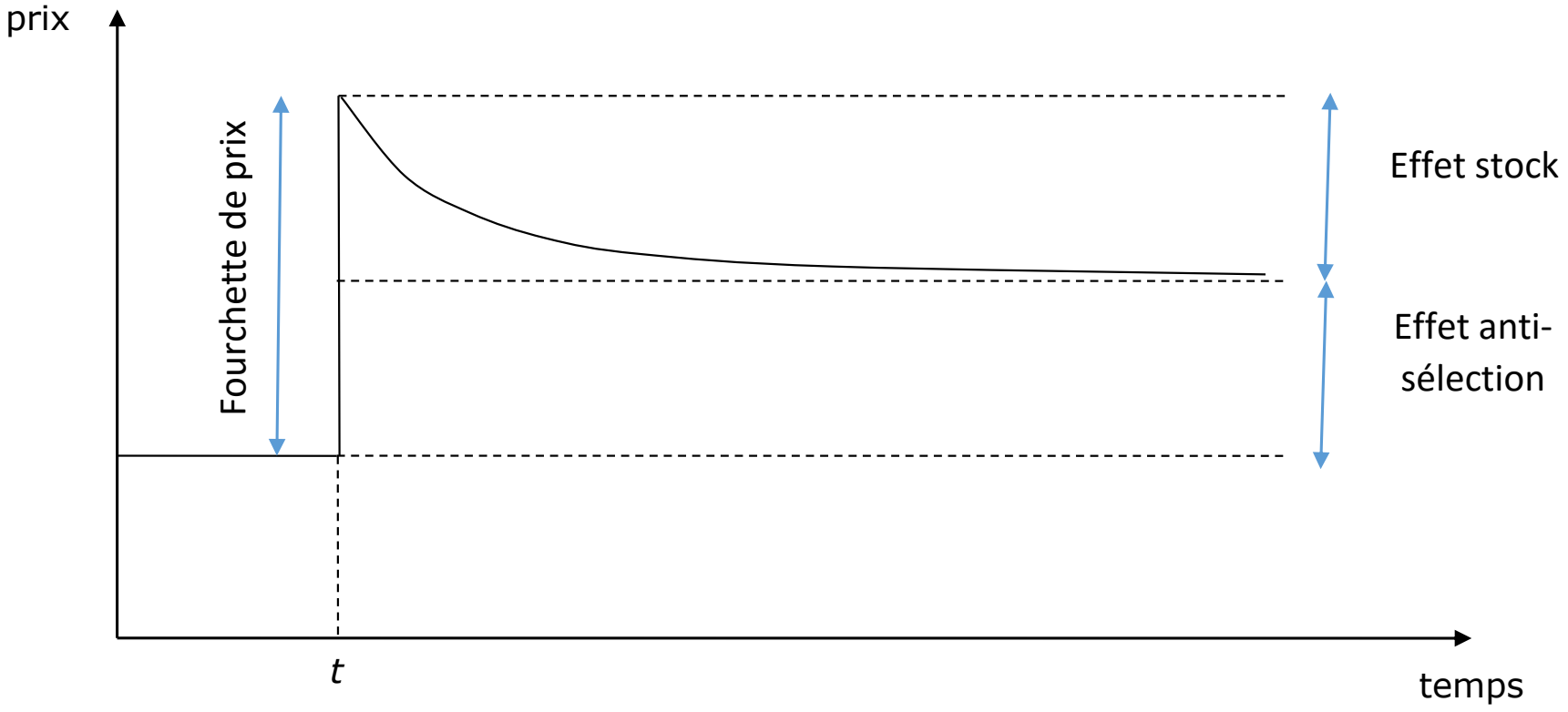
Théories explicatives de l'illiquidité

- Existence d'un décalage temporel entre l'expression d'une offre/demande de titres et la manifestation d'une contrepartie ayant un besoin symétrique
- Décalage comblé grâce à la présence d'intermédiaires spéculateurs (offreurs de liquidité) qui vont absorber le déséquilibre occasionné
- L'offre d'immédiateté n'est pas gratuite, pour deux raisons :

1. **Risque de stock** : la valeur des titres portés est sujette à fluctuations jusqu'au débouclage de la position. Le risque est fonction de la taille de la position, de la volatilité des titres, de la fréquence des transactions (horizon de débouclage)
2. **Risque d'anti-sélection** : le prix coté par un offreur de liquidité a d'autant plus de chance d'être touché qu'il constitue une opportunité intéressante (asymétrie d'information)

Théories explicatives de l'illiquidité

Face aux risques encourus, la réponse rationnelle d'offreurs de liquidité hostiles au risque consiste à coter des prix intégrant une prime de risque permettant de couvrir les pertes espérées $\Rightarrow$ Apparition d'une **fourchette de prix** (bid-ask spread)



Prime de liquidité I : le coût de l'illiquidité

- L'existence d'une fourchette de prix fait qu'un investisseur perd en moyenne la valeur de cette fourchette lors d'un aller/retour sur une valeur : achat au Ask (f^{o} de la quantité échangée) et vente au Bid (f^{o} de la quantité échangée)
- Les investisseurs raisonnent en termes de performance nette des coûts de transaction (implcites ici)
- Un titre faisant supporter des coûts élevés à ses détenteurs doit offrir une compensation sous la forme d'une rentabilité espérée plus élevée
- Emergence d'une **prime de liquidité** pour les titres moins liquides

Prime de liquidité II : le risque de liquidité

- La compensation exigée par les offreurs de liquidité fluctue dans le temps sous l'effet de plusieurs facteurs :
  - Aversion globale pour le risque
  - Capacité / coût de financement des contrepartistes (liquidité macro)
  - Contraintes réglementaires (collatéral)
- Chordia, Roll, Subrahmanyam (2001) : variations corrélées des tailles de fourchettes pour l'ensemble des actions cotées au NYSE $\Rightarrow$ existence d'un facteur liquidité **systématique**

Prime de liquidité II : le risque de liquidité (fin)

- Les titres présentant une sensibilité plus forte aux variations globales de liquidité doivent offrir une prime de risque
- Idem pour les titres dont les rentabilités espérées présentent une sensibilité plus forte aux variations de liquidité
- Acharya et Pedersen (2005) :
  - $\lambda_{R_i,Rm}$: prime de risque classique
  - λ_{C_i,C_m} : prime de risque liée à la sensibilité de la liquidité du titre à la liquidité globale du marché
  - λ_{R_i,C_m} : prime de risque liée à la sensibilité de la rentabilité du titre à la liquidité globale du marché
  - λ_{C_i,R_m} : prime liée à la sensibilité de la liquidité d'un titre au taux de rentabilité du marché

Estimation de la prime de liquidité : quelle métrique ?

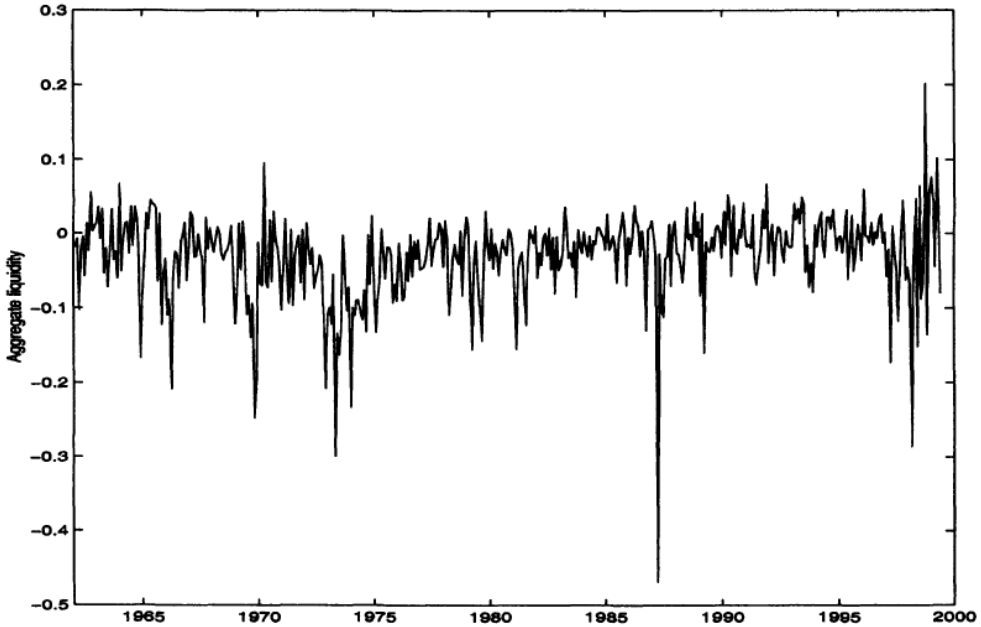
1. Fourchette affichée : $C_{i,t} = Ask_{i,t} - Bid_{i,t}$
2. Fourchette effective : $C_{i,t} = P_{i,t} - \left[Ask_{i,t} + Bid_{i,t}\right]/2$
3. Impact de marché : $P_{i,t} = \left[Ask_{i,t} + Bid_{i,t}\right]/2 + \gamma_i q_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
4. Ratio d'illiquidité d'Amihud : $C_{i,t} = |R_{i,t}|/V_{i,t}$
5. Retournements de prix : $r^e_{i,t+1} = \theta_i + \phi_i r_{i,t} + \gamma_i \operatorname{signe}(r^e_{i,t}) \times v_{i,t} + \epsilon_{i,t}$

Valeur des primes I : l'illiquidité en tant que coût

1. **Amihud et Mendelson (1986)**
   - Formation de 49 portefeuilles = 7 classes de $\beta \times$ 7 classes de fourchette affichée moyenne
   - Régression des taux de rentabilité en excès des 49 portefeuilles sur les valeurs de β et de fourchettes prédites pour inférer les valeurs de prime
   - Résultat : $\nearrow$ 1% de la taille de la fourchette $\Rightarrow$ $\nearrow$ de 2.5% de la rentabilité annuelle espérée
2. **Asparouhova et al. (2010)**
   - Même approche en utilisant des fourchettes effectives
   - $\nearrow$ 2σ de la fourchette effective $\Rightarrow$ $\nearrow$ 5.11% de rentabilité annuelle espérée
   - Valeurs de prime plus fortes sur le Nasdaq que sur le NYSE

Valeur des primes II : risque de liquidité

1. **Pastor et Stambaugh (2001)**
   - Construction d'un indicateur de liquidité globale par aggrégation des γ_i individuels



   - Les taux de rentabilité espérés des actifs sont positivement corrélés à leur sensibilité aux variations de liquidité du marché
   - Ecart de rémunération annuel de 7.5% en excès du taux sans risque pour les portefeuilles se situant aux deux extrêmes en termes d'exposition à ce facteur

Valeur des primes II : risque de liquidité (fin)

2. **Acharya et Pedersen (2005)**
   - Utilisation du ratio d'Amihud comme mesure de l'illiquidité
   - La prime de risque associée au risque de liquidité (par sommation des 3 facteurs de liquidité identifiés) est de 1.1% par an
   - Des trois facteurs identifiés, c'est à celui correspondant à la sensibilité de la liquidité des actifs aux rentabilités du marché qu'est associée la plus forte prime
3. **Lee (2011)**
   - Replication de l'étude de Acharya et Pedersen au niveau mondial
   - Pour les pays émergents la valeur de la prime associée au risque de liquidité est de 5.58%, i.e. 5 fois la valeur observée sur le marché US
   - Celle-ci est influencée par différents facteurs : degré de transparence de l'information, risque politique, etc.

Conclusion I

- La liquidité est un enjeu important pour les asset managers pour plusieurs raisons :
  - Du fait des coûts que font supporter les actifs peu liquides et de l'impact sur l'α généré
  - Les fluctuations de liquidité sont une source de risque : à travers le risque occasionné par des coûts variables et à travers le lien entre liquidité et rentabilité des actifs
- La liquidité doit donc être prise en considération dans la politique d'investissement :
  - Au niveau de la sélection des valeurs, en identifiant dans les décotes observées la prime potentiellement liée au facteur liquidité
  - Dans la politique d'exécution des ordres de façon à limiter l'impact des transactions réalisées

Conclusion II

- La tâche est probablement rendue plus complexe aujourdhui pour plusieurs raisons :
  - La fragmentation des marchés et la multiplication des protocoles d'échange
  - Les nouvelles formes d'offre de liquidité (HFT)