

Les autres déterminants des cours des actions

2- Le taux d'intérêt et cours des actions

L'évolution des taux d'intérêts est corrélée négativement avec le marché des actions. La hausse des taux attirent des capitaux qui sortent des marchés des actions et font baisser les cours. A contrario des taux bas sont en principe favorables aux marchés des actions.

L'affirmation de ce constat peut être obtenue en introduisant l'hypothèse selon laquelle le rendement anticipé de la détention d'une action pendant une année doit être égal au rendement anticipé d'une obligation détenue pendant la même période. Il s'agit d'un arbitrage entre la détention d'une action ou la détention d'une obligation, à échéance identique.

La détermination des cours des actions dépend de la valeur actuelle des dividendes futurs. Ces dividendes sont versés aux actionnaires (investisseurs) suivant la volonté du conseil d'administration. Ainsi, en absence de bulles spéculatives, la source de rentabilité des actions dépende de deux paramètres anticipés : les dividendes et le prix de revente en enregistrant une plus value ou une moins value.

➤ Si un investisseur détient des actions pendant un an, il recevra un dividende D_t et revendra l'action pour obtenir une plus value ou moins value $C_{t+1}^e - C_t$. Si le cours initial de l'action est C_t , chaque unité monétaire investie permet d'obtenir $\frac{1}{C_t}$ action. Pour chaque action achetée l'espérance de rendement, notée R_t , est donc :

$$R_t = \frac{D_t}{C_t} + \frac{C_{t+1}^e}{C_t} \dots\dots\dots(1)$$

➤ Si l'investisseur décide de détenir des obligations à un an, pour chaque unité monétaire investie aujourd'hui, il obtient un rendement de $(1 + i_{1t})$ l'année prochaine.

Le rendement espéré de chaque investissement en obligation est donc :

$$R_t = (1 + i_{1t}) \dots\dots\dots(2)$$

Le raisonnement d'arbitrage implique que: Si les investisseurs ne considèrent que le rendement de leur portefeuille, l'équilibre implique que la rentabilité espérée des deux actifs soit la même:

L'égalité entre les équations (1) = (2) => :

$$R_t = \frac{D_t}{C_t} + \frac{C_{t+1}^e}{C_t} = (1 + i_{1t})$$

Si on s'intéresse au cours de l'action "après dividende" de sorte que le prochaine dividende à payé et celui de l'année prochaine. on peut réécrire l'égalité précédente, comme suit :

$$C_t = \frac{D_{t+1}^e + C_{t+1}^e}{(1+i_{1t})} \dots\dots\dots(3)$$

La relation (3) montre que le cours de l'action est égal aux valeurs actuelles respectives de dividende de l'année prochaine et de l'action au moment de son recouvrement.

Jusqu'à présent, l'équation (3) s'appuie sur l'anticipation du prix de l'action dans un an. Mais comment les investisseurs boursiers anticipent le prix des actions pour les périodes prochaines.

En suivant le même raisonnement précédent, les investisseurs seront amenés à estimer le cours des actions (C_{t+1}^e) par un arbitrage entre actions et obligations de la manière suivante:

$$C_{t+1}^e = \frac{D_{t+2}^e + C_{t+2}^e}{(1+i_{t+1}^e)} \dots\dots(4)$$

En remplaçant (4) dans (3), on obtient:

$$C_t = \frac{D_{t+1}^e}{(1+i_{1t})} + \frac{D_{t+2}^e}{(1+i_{1t})(1+i_{(t+1)}^e)} + \frac{C_{t+2}^e}{(1+i_{1t})(1+i_{(t+1)}^e)} \dots\dots(5)$$

En substituant C_{t+2}^e par sa valeur dans l'équation (5) et en fonction de D_{t+1}^e , D_{t+2}^e , et ainsi de suite, on obtient la formule générale d'arbitrage entre actions et obligations:

$$C_t = \frac{D_{t+1}^e}{(1+i_{1t})} + \frac{D_{t+2}^e}{(1+i_{1t})(1+i_{(t+1)}^e)} + \frac{D_{t+3}^e}{(1+i_{1t})(1+i_{(t+1)}^e)(1+i_{(t+2)}^e)} + \dots + \frac{D_{(t+n)}^e}{(1+i_{1t})\dots\dots(1+i_{1t+(n-1)}^e)}(6)$$

Cela signifie que le cours d'une action est égal à la somme de ses dividendes actualisés au *taux de rendement anticipé de la détention d'une obligation*¹ détenue pendant la même période.

Nous pouvons tirer deux implications principales à partir de la relation (6):

- Les cours des actions dépendent positivement des dividendes anticipés :
L'accroissement des dividendes pousse le cours des actions vers le haut.
- L'accroissement des taux d'intérêts courants et anticipés tire le cours des actions vers le bas.

3. Le taux de change (rappel sur les notions du taux de change en économie ouverte)

L'internalisation de l'économie et des activités des entreprises, confère de l'importance à l'évolution des monnaies. Une partie significative de l'évolution des résultats des sociétés, est constituée par des gains/pertes de change qui peuvent influencer à la hausse comme à la baisse leurs cours de bourse.

Par définition :

- ✓ Change : acte de conversion des devises entre elles.
- ✓ Taux de change : prix de la conversion des devises entre elles (prix d'une monnaie en une autre monnaie).

¹ L'hypothèse selon laquelle le taux d'actualisation est égal au taux d'intérêt servi sur les obligations est simplificatrice car les actionnaires exigent souvent une prime du risque pour les actions. En effet, détenir des actions est souvent plus risqué que la détention des obligations.

1-Pourquoi parler du taux de change ?

Car les pays participants à l'économie mondiale n'utilisent pas forcément les mêmes monnaies, ce qui pose la question de :

- ✓ La valorisation des opérations de la balance des paiements
- ✓ La comparabilité internationale des opérations
- ✓ Le règlement des opérations (achat/vente de devises)

2-Expressions du taux de change

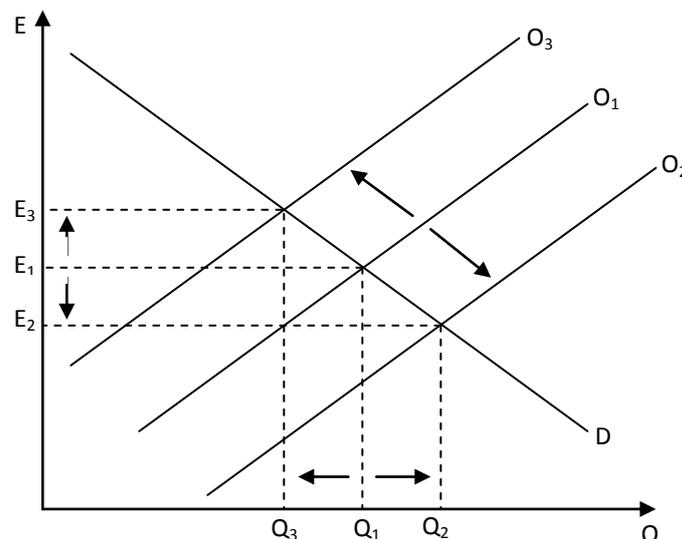
- ✓ Cotation à l'incertain : 1\$ = combien de € ? (la quantité d'unités de monnaie nationale pour acheter une unité de devise étrangère est inconnue/incertaine) → E.
- ✓ Cotation au certain : 1€ = combien de \$? → e.
- ✓ Dépréciation (flexible)/dévaluation (fixe) : baisse de la valeur de la monnaie nationale ↓(E).
- ✓ appréciation (flexible)/réévaluation (fixe) : hausse de la valeur de la monnaie nationale ↑(E).

3- Déterminants du taux de change

En régime de change fixe, ce sont les autorités monétaires qui décident du taux de change à appliquer dans les relations économiques du pays avec le reste du monde.

En régime de change flexible, la variation du taux de change suit, généralement, le principe de la loi de l'offre et de la demande selon le schéma habituel suivant :

Offre et demande de \$



E : taux de change à l'incertain (prix en € de 1\$)

O : offre de \$

D : demande de \$

Q : quantité de \$

- ✓ Hausse de la quantité de \$ offerte (Q_1 à Q_2) = Hausse de la quantité de € demandée →
Baisse de E ou appréciation de € (E_1 à E_2) : il faut moins de € pour acheter 1\$.
- ✓ Baisse de la quantité de \$ offerte (Q_1 à Q_3) = Baisse de la quantité de € demandée →
Hausse de E ou dépréciation de € (E_1 à E_3) : il faut plus de € pour acheter 1\$.

Chercher les déterminants du taux de change consiste alors à identifier les facteurs qui font varier l'offre et la demande de devises sur le marché des changes. Dans la littérature économique, on utilise généralement les théories de la parité pour expliquer la variation du taux de change. On distingue pour cela deux types de parités :

- La parité des taux d'intérêt (PTI)
 - La parité des pouvoirs d'achat (PPA)
-
- ✓ La parité est une situation d'égalité entre les pays qui se sont ouverts aux échanges internationaux (vérification de la loi du prix unique). Tant que cette situation de parité n'est pas vérifiée, les échanges internationaux font l'objet de déséquilibres monétaires, commerciaux et financiers.
 - ✓ La parité n'est pas vérifiée lorsqu'il existe des possibilités d'arbitrage et de spéculation entre les pays. Autrement dit, la parité n'est pas vérifiée lorsque les pays peuvent choisir d'effectuer des transactions avec un pays plutôt qu'avec un autre compte-tenu de l'existence d'une situation qui lui est favorable offerte par le premier pays.
 - ✓ Pour ce qui concerne les déséquilibres monétaires correspondant à la variation du taux de change, la parité des taux d'intérêt permet d'expliquer cette variation du taux de change par les flux financiers alors que la parité des pouvoirs d'achat permet de le faire par les flux réels ou commerciaux.

3.1 - Les parités des taux d'intérêt et du pouvoir d'achat

I-PARITÉ DES TAUX D'INTÉRÊT

1-Généralités

- Objectif : expliquer la variation du taux de change par le taux d'intérêt : $i \rightarrow E$.
- Taux d'intérêt : rémunération des titres financiers.
- ✓ i : taux d'intérêt domestiques (rémunération des titres financiers domestiques)
 - ✓ i^* : taux d'intérêt étrangers (rémunération des titres financiers étrangers)

2-Mécanismes en jeu

$i > i^*$ ou une hausse de i par rapport à i^* → une hausse de la compétitivité des titres domestiques car ils rapportent plus que les titres étrangers → une hausse de la demande de titres financiers domestiques → une hausse de l'offre de \$ (étant donné que les étrangers doivent payer les titres domestiques en € = une hausse de la demande de €) → une baisse de E (appréciation de €).

Ainsi, il existe une relation inverse ou une corrélation négative entre le taux d'intérêt domestique i et le taux de change à l'incertain E .

(Il existe une corrélation positive entre i et taux de change au certain e).

➤ **Les agents économiques qui souhaitent effectuer un placement financier ou un investissement à l'étranger sont confrontés à deux possibilités d'arbitrage :**

✓ PTINC (parité des taux d'intérêt non couverte) où l'agent :

- Est neutre vis-à-vis du risque (il ne tient pas compte du facteur risque),
- Ne se couvre pas contre le risque,
- Doit anticiper le taux de change futur.

✓ PTIC (parité des taux d'intérêt couverte) où l'agent :

- Averse au risque (il tient compte du facteur risque)
- Se couvre contre le risque,
- Fixe à l'avance le taux de change futur.

II-PARITÉ DES POUVOIRS D'ACHAT

1-Généralités

➤ Objectif : expliquer la variation du taux de change par les prix et par l'inflation : P ou Π → E .

P : prix domestiques Π : inflation domestique

P^* : prix étrangers Π^* : inflation étrangère

✓ Pouvoir d'achat : quantité de biens ou services qu'une somme d'argent permet d'acquérir.

✓ PPA : situation dans laquelle une somme d'argent en € permet d'acheter la même quantité de biens aux USA une fois convertie en \$.

➤ Il existe deux versions de la PPA :

- ✓ PPA absolue (prix relatifs) : $P = EP^*$ → les prix sont identiques après la conversion par E.
- ✓ PPA relative (variation des prix) : $(1 + \Pi) = (1 + \Pi^*)(1 + \dot{E})$.

2-Mécanismes en jeu

$P > EP^*$ ou $(\Pi > \Pi^*)$ → une perte de compétitivité des biens exportés → une hausse des importations → une hausse de la demande de \$ (étant donné qu'il faut payer les importations en \$) → une hausse de E ou une dépréciation de €.

Ainsi, il existe une corrélation positive entre les prix domestiques P ou l'inflation domestique Π et le taux de change à l'incertain E.

Conclusion

PTI : $(i - i^*) = \dot{E}$, alors $i > i^*$ → une baisse de E

PPA : $(\Pi - \Pi^*) = \dot{E}$, alors $\Pi^* > \Pi$ → une baisse de E

Par conséquent, $(i - i^*) = \dot{E} = (\Pi^* - \Pi)$: la variation du taux de change peut être expliquée par le différentiel d'intérêt $(i - i^*)$ et par le différentiel d'inflation $(\Pi^* - \Pi)$. Il s'agit de la double relation de Fisher.

ANNEXE 1 : Quelques définitions

- **Arbitrage** : tirer profit des différences de rendements momentanées sur deux places financières à l'instant t → tout est connu.

- **Spéculation** : tirer profit des différences de rendements entre t et $(t+1)$. Compte-tenu du fait que le rendement en $(t+1)$ est inconnu, l'agent court un risque de perte lorsque ses anticipations ne se vérifient pas (il espérait gagner 100€, et au final il ne gagne que 95€ → perte de 5€) → il existe une part d'inconnu (incertitude) qui crée un risque de perte future.

- **Couverture** : opération financière consistant à se prémunir contre le risque de perte future soit, entre autres, par :

- Le transfert du risque (contrat d'assurance),
- L'allègement du risque (diversification de portefeuille),
- La suppression du risque (abandonner la spéculation).

➤ **Différence entre dépréciation et dévaluation :**

Les deux termes correspondent à l'intervention ou non intervention de la banque centrale (autorités monétaires) pour garantir la parité officielle de leur monnaie.

✓ **Dévaluation :**

On parle de la dévaluation ou réévaluation de la monnaie nationale lorsque le pays est en régime de change fixe et que les autorités monétaires interviennent pour garantir la parité officielle de leur monnaie. Elles agissent principalement par le biais des réserves de change. Dans le cas où les réserves de changes ne permettent pas de maintenir la parité fixe, elles décident de dévaluer ou de réévaluer la monnaie.

La dévaluation diminue la valeur d'une monnaie par rapport à son étalon de référence. La réévaluation c'est l'inverse.

Deux stratégies sont possibles :

Stratégie d'une monnaie faible => dévaluation => amélioration de la balance commerciale (encourager les exportations) => soutenir la croissance économique.

Stratégie d'une monnaie forte => réévaluation => contenir les tensions inflationnistes sur l'économie nationale.

Dépréciation/appréciation :

Ce procédé correspond à un régime de change flottant.

La banque centrale, en appliquant le principe de non intervention, n'intervient pas sur le marché de change (ne défend pas la parité de la monnaie. C'est la loi de l'offre et de la demande qui la détermine).

Le cours de la monnaie nationale. Deux situations sont possibles :

- L'offre > à la demande => le cours diminue => dépréciation de la monnaie nationale => hausse des exportations => effet favorable sur le solde de la balance commerciale.
- L'offre < à la demande => hausse des cours => appréciation de la monnaie nationale.

➤ **Spéculation :**

La spéculation dans le domaine de change est de prendre une position « un risque » de change sur une devise, en espérant que l'évolution future du cours de change lui permettra de réaliser un gain en capital.

- ✓ **Exemple :** soit un agent économique qui anticipe une dépréciation de l'euro contre le dollar : cet agent accroîtra ses avoirs nets en dollars.

- 1)- Acheter des dollars
- 2)- Les placer
- 3)- les vendre lorsque l'euro se sera déprécié contre le dollar.

➤ **Arbitrage :**

L'arbitrage, comme son nom l'indique, consiste à réaliser un gain ou un profit par arbitrage entre les cours de change ou des taux d'intérêts des différentes places financières.

Bulle spéculative et cours des actions

En bourse les bulles et les Krachs se succèdent sur des périodes de plusieurs années. Intéressons-nous à la constitution d'une "bulle". Cette dernière se déroule en quatre étapes :

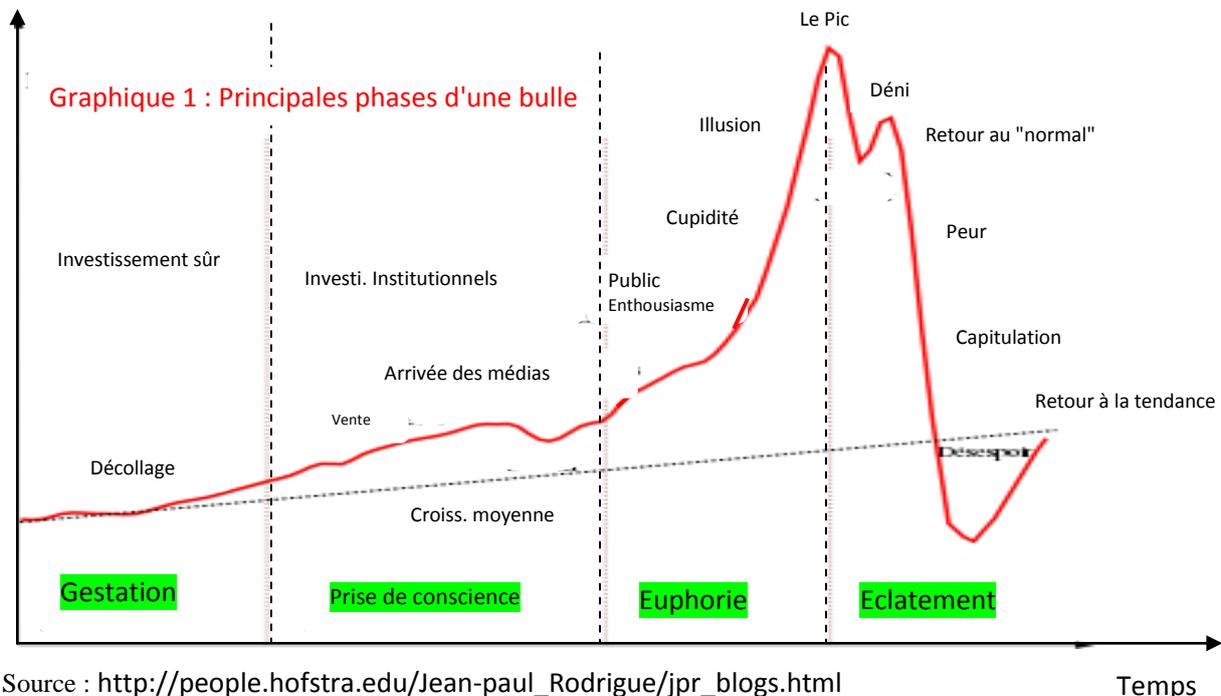
Phase 1 : La bulle est en gestation qui est marquée par la présence d'investisseurs éclairés.

Phase 2 : La bulle commence à se former mais sans certitude, c'est la phase où les investisseurs institutionnels commencent à rentrer sur le marché.

Phase 3 : Les médias identifient cette tendance de marché ce qui amène le grand public à suivre le mouvement où le seul fait que les prix grimpent suffit à drainer des investissements massifs. C'est "l'Euphorie", le Pic de marché, jusqu'au moment où le doute s'installe et fait place au "Déni".

Phase 4 : C'est l'éclatement de la bulle qui voit les investisseurs s'affoler puis capituler en vendant toutes leurs actions. Le niveau des cours des actions revient alors au niveau de la phase 1.

La synthèse des quatre phases est indiquée dans le graphique 1 ci-dessous.



Ainsi, sur les principaux marchés des actions un nombre important de transactions s'effectuent tous les jours. Ces transactions dépassent de loin le volume nécessaire au financement du commerce international. La plupart de ces opérations sont menés par des opérateurs qui ne s'intéressent qu'à des gains à très court terme, et qui attachent peu d'importance aux valeurs fondamentales de l'économie. Si on s'intéresse à ce raisonnement, les cours des actions sont donc largement influencés par les anticipations et les croyances qui se réalisent et se nourrissent d'elles mêmes plutôt que par les fondamentaux de l'économie.

Ces forces "non fondamentales" peuvent être représentées par le concept de "bulle spéculative". En effet, la croyance que le prix d'un actif va augmenter suffit à provoquer une hausse de sa demande, par conséquent la hausse de son prix. Plus précisément, ce concept de "bulle" peut être réinterprété comme une faible modélisation des fondamentaux. L'apparition de "bulle spéculative" semble plus fréquente et plus plausibles sur le marché des actions dont la valeur fondamentale est difficile à apprécier, ce qui revient à dire que la dichotomie entre la valeur fondamentale et bulle pose problème. Dans ce sens, il est souvent difficile d'identifier un modèle qui permet de déterminer la valeur fondamentale des cours des actions. Cependant, dans de nombreux cas, les bulles spéculatives sont transitoires, car les éléments fondamentaux de l'économie finissent toujours par s'imposer sur les marchés des actifs financiers.

Ce concept de "bulle spéculative" peut être interpréter à travers le postulat suivant : Il existe des déviations continues entre le cours des actions qui se forme sur le marché et sa valeur d'équilibre qui correspond aux objectifs fixés par les fondamentaux de l'économie (objectif d'inflation, objectif de taux d'intérêt, objectifs des soldes de la balance des paiements, objectifs de taux de change ...etc). Cet écart de déviation est appelé "bulles spéculatives" car il tend à s'éloigner de sa valeur d'équilibre puis il se minimise brutalement et la bulle finit par éclater. Cette réaction peut être exprimée selon la formule :

$$C_t = C_t^* + B$$

avec ;

C_t : Le cours de l'action sur le marché à l'instant "t"

C_t^* : Le cours d'équilibre de l'action

B: la bulle spéculative

Un certain nombre de travaux, menés en particulier par des économistes (Watson et Blanchard, 1984)² ont montré que les bulles pouvaient être compatibles avec l'hypothèse d'efficience des marchés, et en particulier l'hypothèse d'anticipations rationnelles.

Exemple illustratif des forces non fondamentales liées aux crises (crise financière, crise de Covid-19..etc) et leurs impacts sur les variations des indices boursiers et le prix du pétrole

Au cours de ces derniers mois, les inquiétudes liées au Covid-19 ont entraîné une **chute des indices boursiers** et un effondrement des cours du pétrole (par exemple). Le CAC 40³, a perdu près de 40 % depuis son plus haut niveau de la mi-février 2020, comme le montre le graphique ci-dessous. Les prix du pétrole sur les principaux marchés boursiers mondiaux ont suivi une évolution analogue avec une tendance baissière.

Graphique1 : Evolution de l'indice CAC 40 comparativement au prix du pétrole et de Gaz du 04/2019 au 04/2020



Source : <https://www.abcbourse.com/graphes/eod.aspx?s=PX1p>

Plusieurs questions submergent notre analyse quand aux déterminants des variations des cours des actions en bourse :

✓ Dans quelle mesure les variations des prix des actions sont-elles dues à des annonces d'informations plutôt qu'à des facteurs monétaires ?

² Blanchard.O et Watson.M , « Bulles, anticipations rationnelles, et marchés financiers », Annales d l'INSEE, n°54, 1984, Paris.

³ Le CAC 40 principal indice boursier de la place de Paris et voit le jour le 15 juin 1988. L'indice CAC 40 est calculé sur la base des cours des actions de 40 entreprises multinationales françaises les plus importantes cotées en continu et en temps réel à la bourse de Paris.

✓ Les variations des cours des actions sont-elles liées à la *valeur fondamentale de l'économie*⁴ plutôt qu'à des croyances et des anticipations des agents économiques ?

Ces questions sont largement étudiées dans la théorie économique. Cependant, la conjoncture actuelle nécessite une réflexion plus poussée sur la rationalité du comportement des investisseurs et sur leurs aptitudes à manipuler les prix des actifs financiers dans une période de crise comme celle de COVID-19.

Dans ce contexte d'analyse, les économistes affirment que le cours des actions n'est pas toujours identifié par des facteurs monétaires, tels que les dividendes anticipés, les taux d'intérêts ou les taux de changes et que les cours peuvent être durablement surévalués ou sous-évalués. Une surévaluation implique un Krach, tel que le mois d'octobre de 1929, quand l'indice américain Dow Jones s'effondra, perdant plus de 20 % en deux jours, ou au début février 2009, où le CAC 40 perdit 40 % en une période courte de quelques mois. En effet, les anticipations, les croyances et les événements de bonnes ou de mauvaises nouvelles ont un impact considérable sur les opérations en bourses. La plupart de ces opérations sont menées par des opérateurs qui ne s'intéressent qu'à des gains à très court terme, et qui attachent peu d'importance aux valeurs fondamentales de l'économie.

Si on s'intéresse à ce raisonnement, les cours des actions sont donc largement influencés par les anticipations et les croyances qui se réalisent et se nourrissent d'elles mêmes plutôt que par les fondamentaux de l'économie.

Ces forces "non fondamentales" et "non monétaires" peuvent être représentées par le concept de "bulle"⁵ mais aussi par une "exubérance irrationnelle"⁶. En effet, la croyance que le cours d'un actif va diminué suffit à provoquer une baisse de sa demande, par conséquent la chute de son prix. Comme les investisseurs ne sont pas souvent et tous rationnels, une baisse précédente des cours, suite aux craintes liées au coronavirus, a généré un pessimisme excessif. Si les investisseurs se frustrant de subir des pertes futures sur la base des résultats passés, le marché des actions peut incarner une tendance "baissière" parce qu'il a été dans le passé. Dans ce sens, il est souvent difficile d'identifier un modèle qui permet de déterminer la valeur fondamentale des cours des actions. Cependant, dans de nombreux cas, les comportements irrationnels et le pessimisme démesuré sont transitoires, car les éléments fondamentaux de

⁴ Blanchard O. et Cohen D. (2009), *Macroéconomie*, Ed. Pearson, 2009.

⁵ Blanchard.O et Watson.M , « Bulles, anticipations rationnelles, et marchés financiers », Annales d l'INSEE, n°54, 1984, Paris.

⁶ Shiller, Robert J. (2000). *Irrational Exuberance*. Princeton University Press

l'économie finissent toujours par s'imposer. Nous savons tous qu'il en existe plusieurs épisodes similaires dans le passé et il n'y a aucune raison pour que ce COVID-19 ne soit pas un signe imprévisible.