III. Jump diffusion process

1. Review of literature (théorique + empirique)

* Théorique : expliquer en quoi ils consistent, pourquoi ils ont été développé, etc.
* Empirique : review des études où ça a fonctionné :
* Baker et. Al, 2019 : stock market jumps are triggered by macroeconomics shocks, policy shocks, mostly by something happening in the US (35% of the jumps outside of the US are produced by US events)
* Kim & Mei, 2001: political events trigger stock markets jumps (in Hong Kong)
* Merton, 1976; Bakshi et al., 1997, 2000; Bates, 1996; Liu et al., 2003; Naik and Lee, 1990; Duffie et al., 2000, and Johannes, 2004)

1. How to detect jumps in data?

* Calculer la moyenne des rendements journaliers, puis la standard deviation. Jumps = observations extrême (qui dévie de la moyenne bien plus que la standard deviation)

1. Empirical test of transition shocks

* Prendre des stocks très corrélées au CO2. Voir si des news de transition provoquent des spikes dans les rendements des stocks.

Top des News de transitions énergétiques :

Nous sélectionnons les actions d’entreprises du secteur technologique, et dont le principal marché est les Etats-Unis. Ces données sont collectées manuellement via des communiqués d’entreprise et des articles de journaux. Puis, nous identifions les catastrophes naturelles les plus dévastatrices ayant eu lieu aux Etats-Unis lors de ce siècle, leur date, ainsi que leur intensité, en terme de vie humaines et/ou de coût financier. Notre étude consiste à étudier si des sauts apparaissent dans le prix des actions dans les jours suivants la catastrophe, et d’établir, dans le cas où ces sauts seraient observés, s’il existe un lien entre leur intensité et celles des catastrophes.

Une étude empirique : les risques climatiques peuvent-ils provoquer des sauts dans le prix des actifs ?