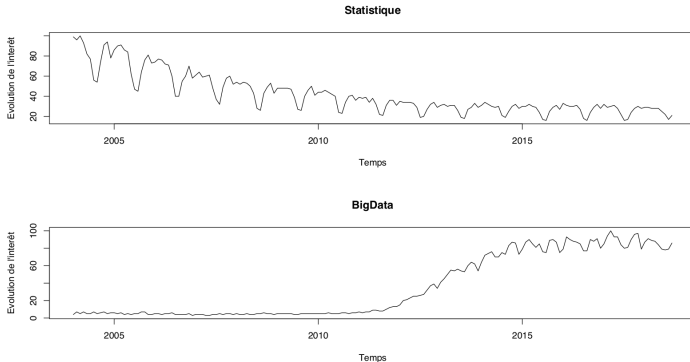


Machine Learning

Données séquentielles - Premières approches

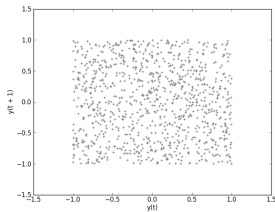
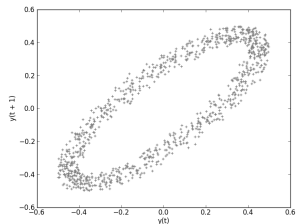
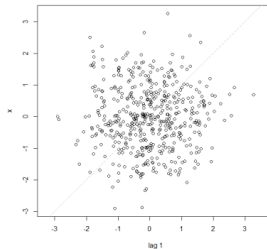
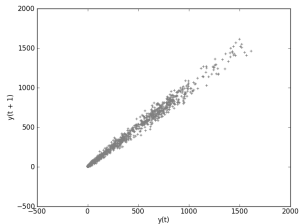
- Calcul des différences du premier ou second ordre.
- Modèles autoregressifs à moyenne mobile (ARMA, ARIMA, ...)
- Modèles de Markov

Chronogramme : tracé de $t \rightarrow X(t)$



Données séquentielles - Premiers outils

Lag-plot : tracé des points $(X(t-k), X(t))$
(détection de corrélation temporelles)



$$x_t = g(t) + \phi_t$$

où :

- $g(t)$ est déterministe (tendance globale du signal)
- $\phi(t)$ est un bruit stochastique

Les modèles statistiques “classiques” vont alors essayer de décomposer $g(t)$ en plusieurs fonctions dépendant de t ou bien de fonction récurrentes (comme dans ARMA)

Données séquentielles - Premières approches

Decomposition of additive time series

