

# Décryptage de l'investissement relatif systématique via le trading de paires

Mélissa KHELIFA

# Tests et analyses

# Tests

## Paramètres de base:

- Dataset : data\_train (15/02/2005 - 05/06/2018)
- Momentum : 11 mois
- Rolling window : 90 jours
- Pondération longue pour la stratégie Benchmark : 0.33
- Pondération courte pour la stratégie Benchmark : 0.33
- Nombre de paires : 5
- Fréquence de rebalancement : 1 semaine

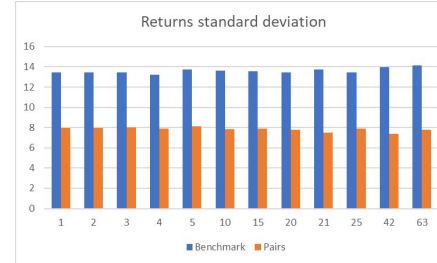
## Simulations:

- **Variation du rebalancement** : sur 1,2,3,4 jours, 2,3,4,5 semaines, 1,2,3 mois
- **Variation des pondérations long/short et nombre de paires** :
  - long=short=0.167 / nb de paires=3,
  - long=short=0.25 / nb de paires=4,
  - long=short=0.4 / nb de paires=6

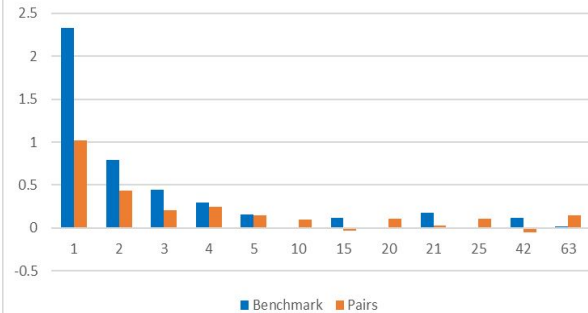
# Analyse 1 – Le rebalancement

## Paramètres:

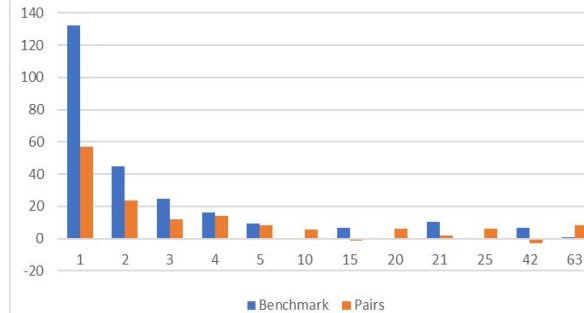
- Dataset : data\_train (15/02/2005 - 05/06/2018)
- Momentum : 11 mois
- Rolling window : 90 jours
- Pondération longue pour la stratégie Benchmark : 0.33
- Pondération courte pour la stratégie Benchmark : 0.33
- Nombre de paires : 5



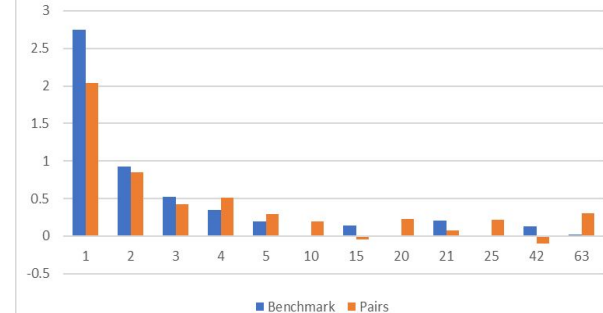
Average return (anlzd. %)



Cumulative returns (%)

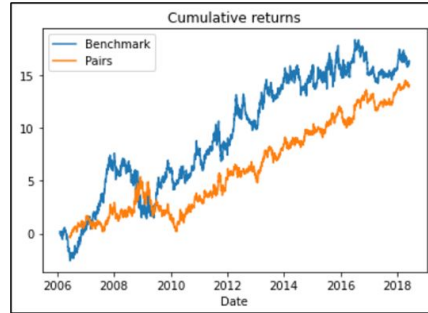


Sharpe ratio

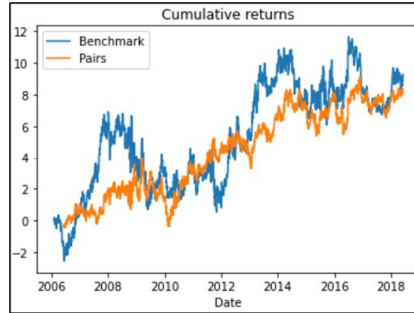


**Surperformance de la stratégie Pairs pour : rebal = 4j, 1s (5j), 2s (10j), 4s (20j), 5s (25j), 3m (63j) du point de vue ajusté du risque**

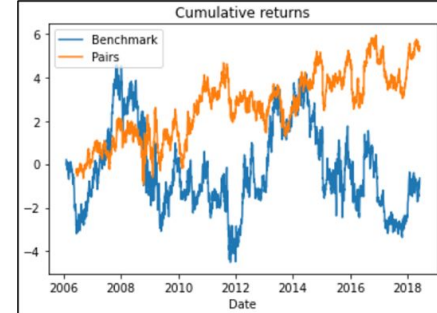
# Performances cumulées sur les inputs entraînant une surperformance



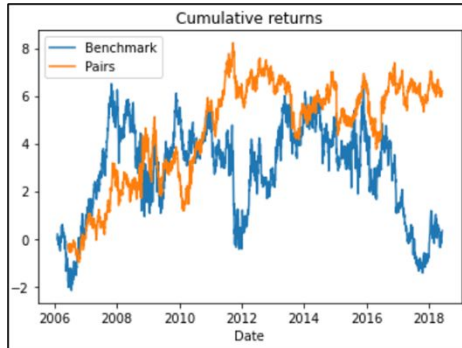
**4 jours**



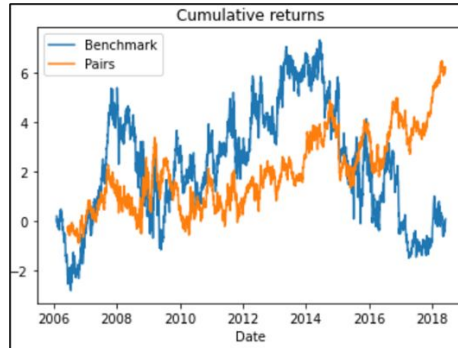
**1 semaine**



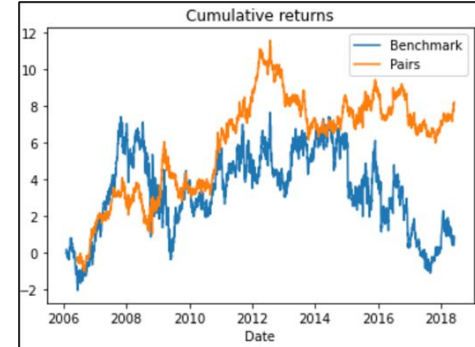
**2 semaines**



**4 semaines**



**5 semaines**

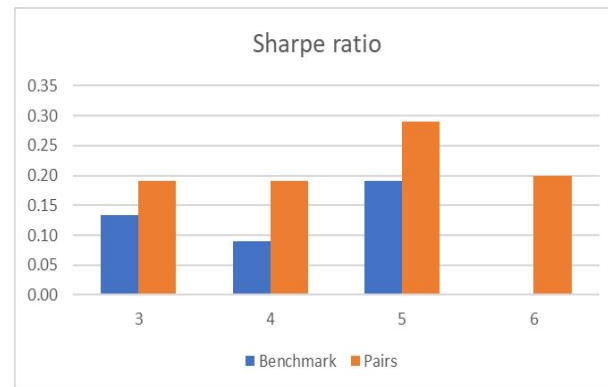
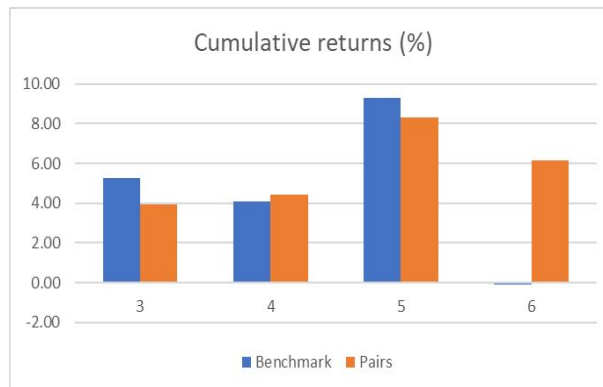
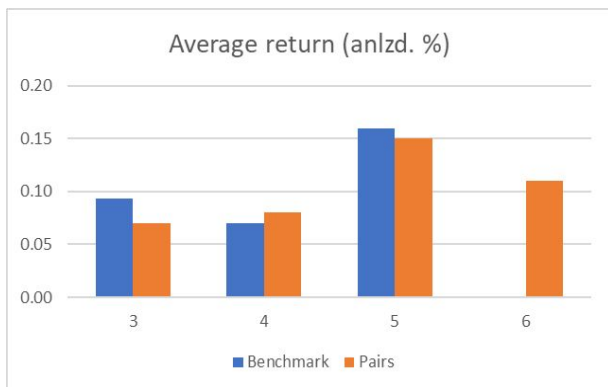
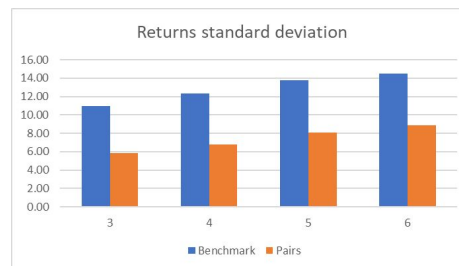


**3 mois**

## Analyse 2 - Les pondérations long/short et le nombre de paires

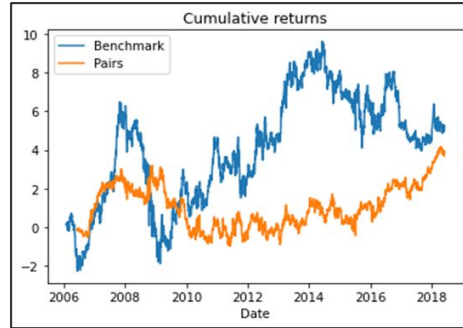
### Paramètres:

- Dataset : data\_train (15/02/2005 - 05/06/2018)
- Momentum : 11 mois
- Rolling window : 90 jours
- Rebalancement = 1 semaine

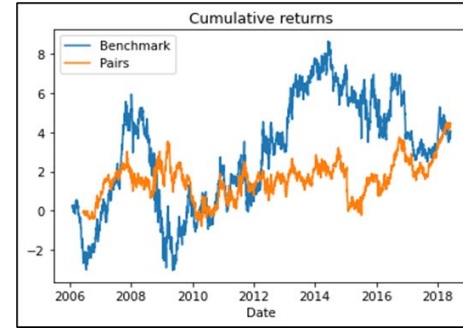


**Surperformance de la stratégie Pairs** pour : nombre de paires = **3** (long = short = 0.167), **4** (long = short = 0.25), **5** (long = short = 0.33), **6** (long = short = 0.4)

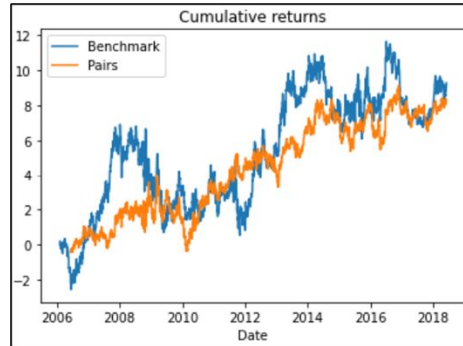
# Performances cumulées sur les inputs entraînant une surperformance



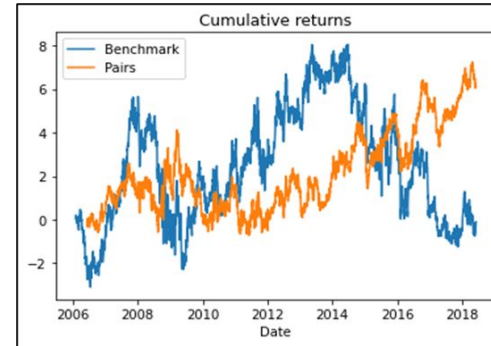
**3 paires**



**4 paires**



**5 paires**



**6 paires**

## Interprétation des analyses et résultats

- Plus la fréquence de rebalancement est large, plus les rendements sont faibles.  
=> Maintenir ses positions sur un horizon de temps trop étendu réduit les profits.
- **Les rendements offerts par la stratégie de paires sont moins volatiles que ceux de la stratégie cross-sectional momentum.**  
=> Cela explique un ratio de Sharpe souvent supérieur.  
=> Les drawdowns sont plus limités que la stratégie cs-momentum.  
=> La performance est plus stable notamment durant crise financière (2008-2009).
- Fréquences de rebalancement offrant les meilleures performances par rapport au risque: *(avec param. de base)*  
**4 jours, 1 semaine, 2 semaines, 4 semaines, 5 semaines, 3 mois**
- Nombres de paires offrant les meilleures performances par rapport au risque : *(avec param. de base)*  
**3, 4, 5, 6**