

# GRF-II

## Document d'étude

Nicholas Langevin

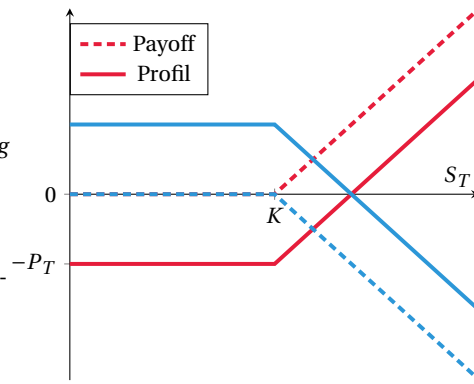
30 janvier 2019

- ⇒ Les produits dérivés
- ⇒ Forwards et autres options

## Forwards et autres options

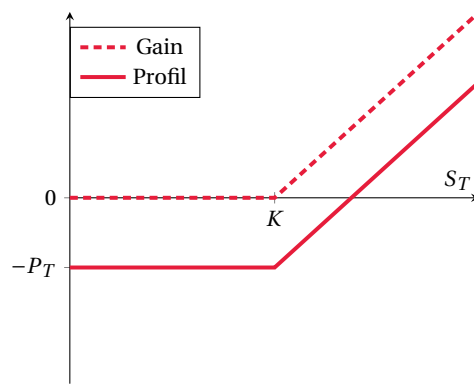
- > **T** : Date d'échéance (*expiration date*).
- >  **$r_f$**  : Taux d'intérêt sans risque.
- >  **$S_0$**  : Valeur initiale du sous-jacent (*underlying asset*).
- >  **$S_T$**  : Valeur à échéance du sous-jacent.
- >  **$F_{0,T}$**  : Prix à  $T$  prédéterminé à 0 du sous-jacent.  $F_{0,T} = S_0(1 + r_f)^T$ .
- >  **$P_0$**  : Coût Initial (*premium*).
- >  **$P_T$**  : Coût Initial (*premium*) accumuler à  $T$  au taux sans risque.  $P_T = P_0(1 + r_f)^T$ .
- > **Payoff** : Valeur à l'échéance.
- > **Profil** :  $\text{Payoff} - P_T$ .
- > ♦ est la couleur d'une position longue.
- > ◆ est la couleur d'une position courte.

Option Call



Option Put

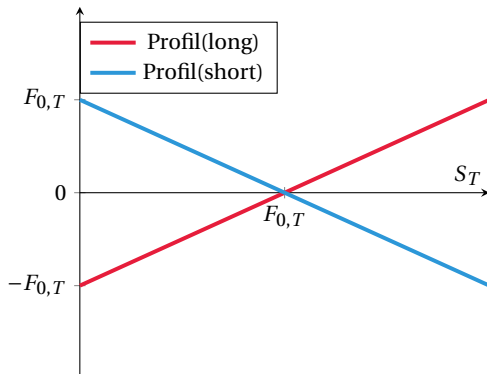
Option Call (short)



## Contrat Forward

> <b>Position :</b>	Long	Short
> <b>Payoff :</b>	$S_T - F_{0,T}$	$F_{0,T} - S_T$
> <b>Profit :</b>	$S_T - F_{0,T}$	$F_{0,T} - S_T$
> <b>Max. Loss :</b>	$F_{0,T}$	$\infty$
> <b>Max. Profit :</b>	$\infty$	$F_{0,T}$

Contrat Forward



## Option Call

> <b>Position :</b>	Long
> <b>Coût Initial :</b>	$-C(K, T)$
> <b>Payoff :</b>	$\max[0, S_T - K]$
> <b>Max. Loss :</b>	$P_T$
> <b>Max. Profit :</b>	$\infty$

---

> <b>Position :</b>	Short
> <b>Coût Initial :</b>	$C(K, T)$
> <b>Payoff :</b>	$-\max[0, S_T - K]$
> <b>Max. Loss :</b>	$\infty$
> <b>Max. Profit :</b>	$P_T$