

TD 1

© Théo Jalabert

Emission ABSAR Random

t_0 (1^{er} janvier 90)

V'	$ N'S$	$N' = 1120\ 370$ actifs actuels
------	---------	---------------------------------

émission ↓ de 186 728 ABSAR

\hat{V}	$ NS$	$N = 1309\ 098$ ($1120\ 370 + 186\ 728$)
38490 ± 200	$ mW$	$m = 186\ 728$

$T = 3$ ans

$\hat{V}^* (31/12/y2)$

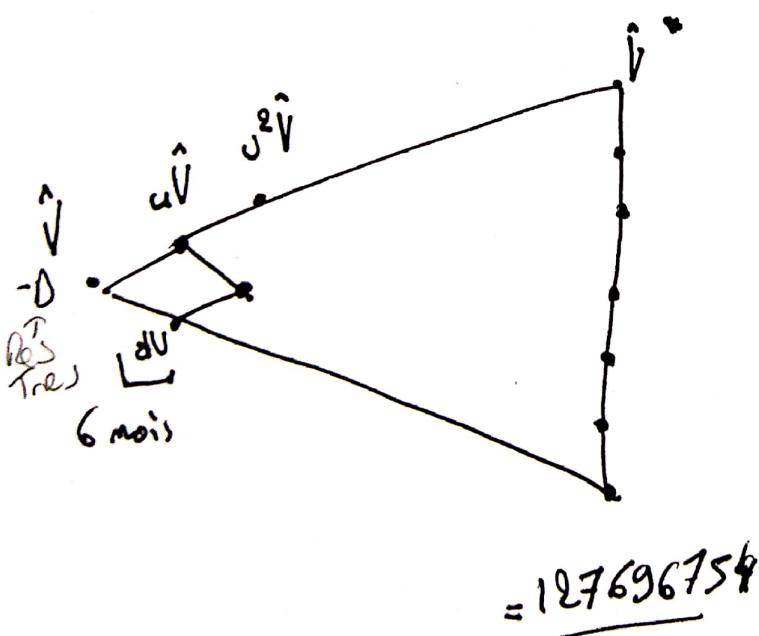
\hat{V}^*	$ NS^*$
mW^*	

- ① Exécution des BSAR
 si $\hat{V}^* > \underbrace{NE_2 + (N+m)F}_{466\ 820\ 700}$

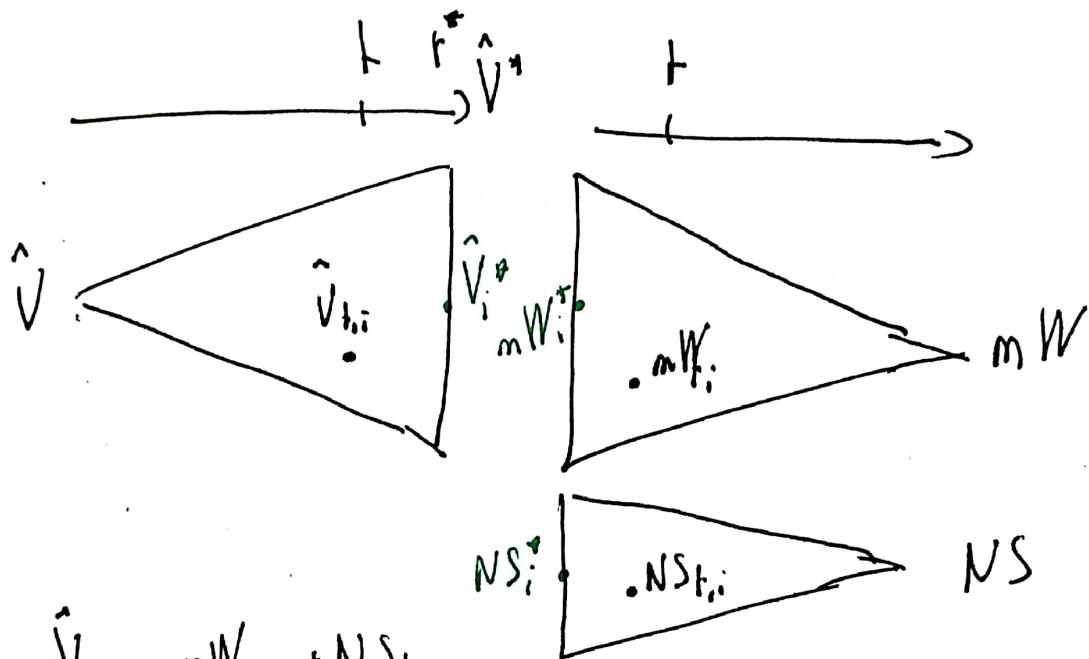
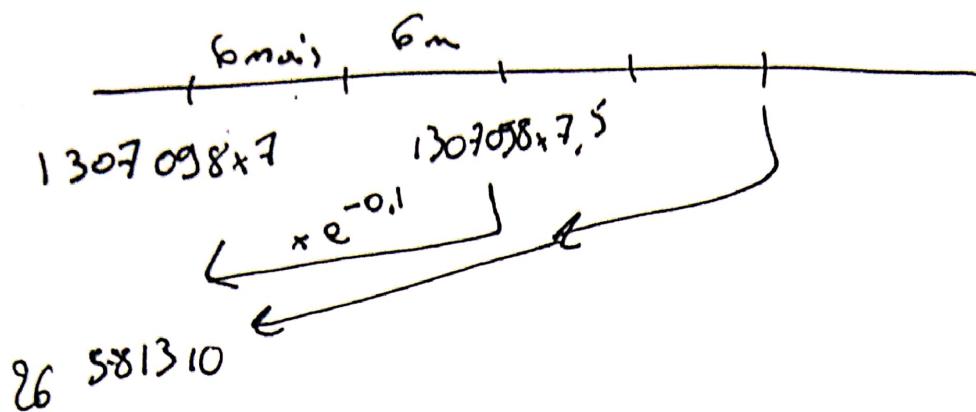
- ② Rbt total au prix F

si $\hat{V}^* > \underbrace{mF}_{g\ 336\ 400}$

- ③ Rbt partiel si $\hat{V}^* < mF$



Réserve de trésorerie



$$\hat{V}_{t,i} = mW_{t,i} + NS_{t,i}$$

À l'échéance mW_i^* ? NS_i^* ?

- Si exercice des BSAR en f^* (i.e. si $\hat{V}_i^* > 66820700$)

alors $mW_i^* = \frac{m}{N+m} (\hat{V}_i^* - NE_2)$ ↳ 300

(Rappel: $\frac{mW_i^* + NE_2}{20} = mS_i^*$ avec $S_i^* = \frac{\hat{V}_i^* + mE_2}{N+m}$)

• Si Rbt total des BSAR

$$mW_i^* = mF \quad NS_i^* = \hat{V}_i^* - mF$$

• Si Rbt partiel

$$mW_i^* = \hat{V}_i^* \quad \text{et} \quad NS_i^* = 0$$

CRR :

$$mW_{t+1,i+1} \rightarrow mW_{t,i} = \frac{1}{\hat{r}} \left[p mW_{t+1,i+1} + (1-p) mW_{t+1,i} \right]$$

$$NS_{t,i} = \frac{1}{\hat{r}} \left[p NS_{t+1,i+1} + (1-p) NS_{t+1,i} \right] + \text{Dividende}_f$$

en $t < T^*$ (échéance), si $S_{t,i} > Call_f$

$\hookrightarrow 355$
ou 490

alors on exerce par anticipation

et plus précisément si $S_{t,i} = \frac{1}{N+m} [\hat{V}_{t,i} + mE_f] > Call_f$

on exerce par anticipation

et alors $mW_{t,i} = \frac{m}{N+m} [\hat{V}_{t,i} - N E_f]$