

ECO 1592  
SOLUTIONS DU TP1

-1-

Intérêt composé :  $F = 1000 \$ (1 + 0,06)^3 = 1191,03 \$$   
 Intérêt simple :  $F = 1000 \$ (1 + 0,07(3)) = 1210,10 \$$

-2-

a) (F/P, i, n)

n	6%	6.5%	7%
35	7.686		10.677
38	$x_1$	$x_3$	$x_2$
40	10.286		14.974

On cherche (F/P, 6.5%, 38)

Commencer par interpoler pour n = 38.

Pour 6% :

$$C = \left[ \frac{38 - 35}{40 - 35} \right] (10.286 - 7.686)$$

$$= 0.6 (2.6) = 1.56$$

$$x_1 = 7.686 + 1.56 = \underline{9.246}$$

Pour 7%

$$C = \left[ \frac{38 - 35}{40 - 35} \right] (14.974 - 10.677)$$

$$= 0.6 (4.297) = 2.5782$$

$$x_2 = 10.677 + 2.5782$$

$$= \underline{13.2552}$$

MAINTENANT IL FAUT INTERPOLER POUR  $i = 6.5\%$

$$C = \left[ \frac{7 - 6.5}{7 - 6} \right] (13.2552 - 9.246) = 2.0046$$

$$X_3 = 9.246 + 2.0046 = \boxed{11.2506}$$

AVEC LA FORMULE :

$$(F/P, 6.5\%, 38) = \frac{(1.065)^{38}}{\boxed{= 10.9467}}$$

B. Pour trouver  $(P/F, 8\%, 57)$  il faut interpoler entre  $n = 55$  et  $n = 60$ .

n	8%
55	0.0145
57	X
60	0.0099

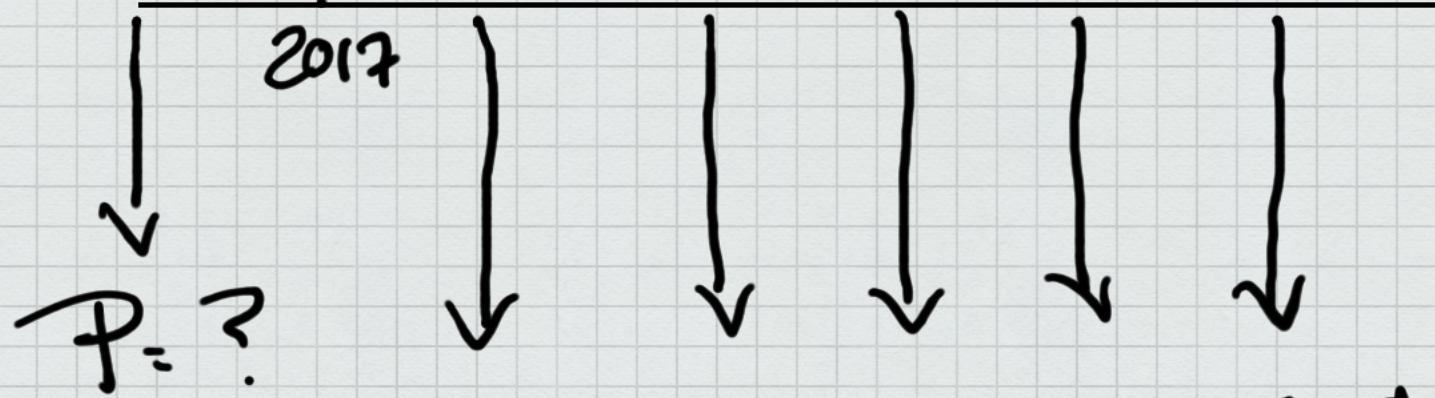
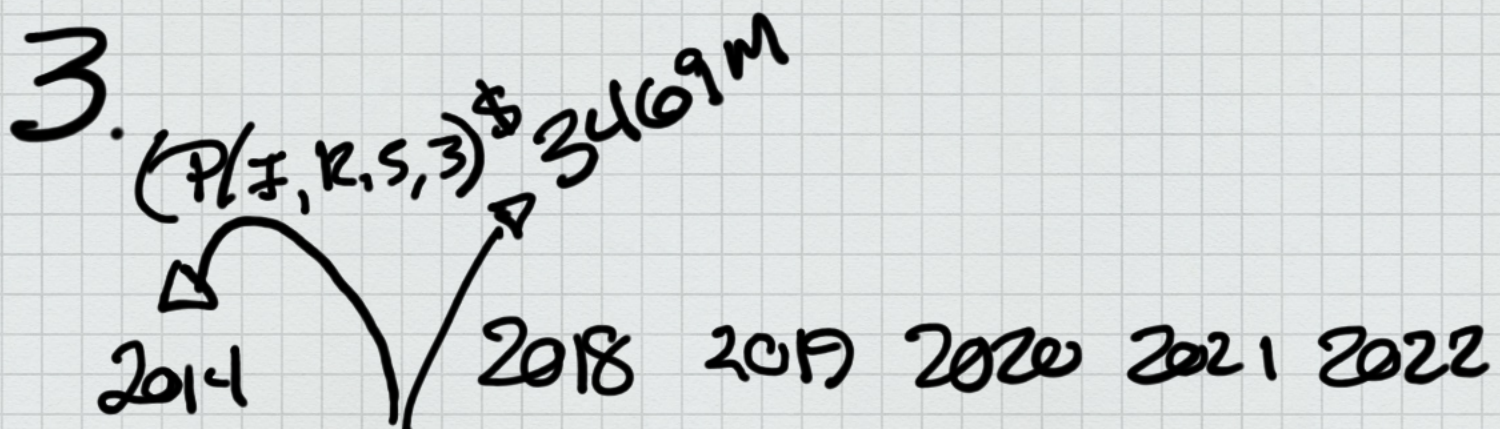
$$C = \left[ \frac{57 - 55}{60 - 55} \right] (0.0145 - 0.0099)$$

$$= -0.00184$$

$$X = 0.0145 - 0.00184 = \boxed{0.01266}$$

AVEC FORMULE :  $(P/F, 8\%, 57) =$

$$(1.08)^{-57} = \boxed{0.01244}$$



$$6 \times 120 \$ M = 720 \$ M.$$

$$P = 720M (P/A, 12,5\%, 5)$$

$$= 720M \left[ \frac{(1.125)^5 - 1}{0.125 (1.125)^5} \right]$$

$$= 720M \left[ \frac{0.802}{0.225} \right]$$

→ PAS de tableau  
 Pour 12.5%  
 alors utilise la formule.

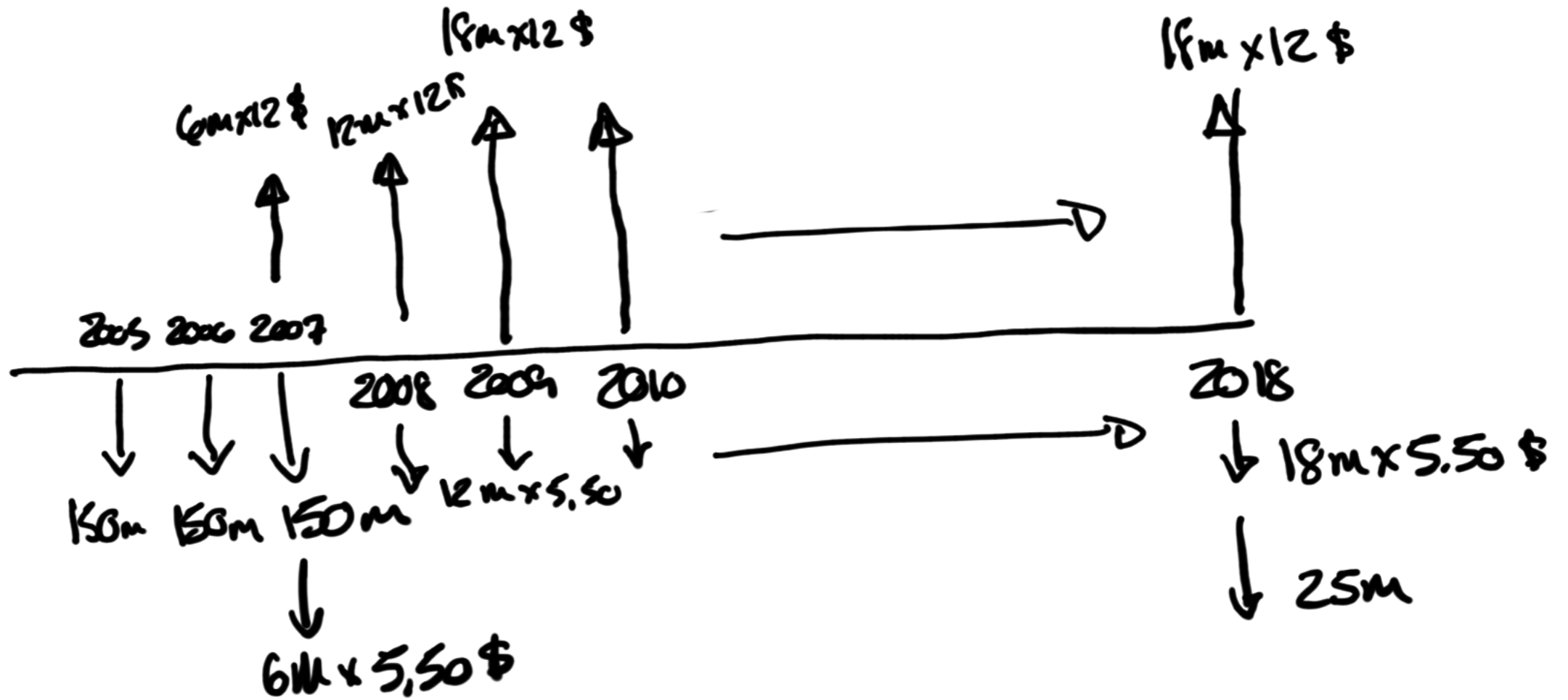
$$= 2566,4 M$$

Pour la valeur actualisée à 2014 →

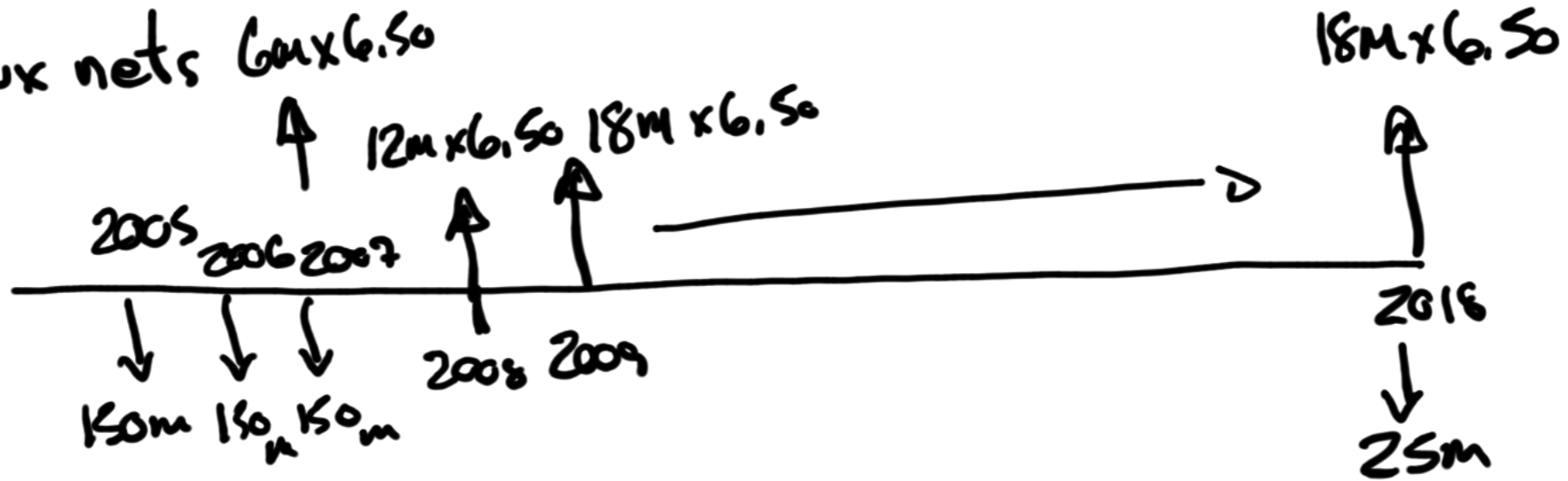
$$P_{2014} = 2566,4 M (P/F, 12,5\%, 3)$$

$$= 2566,4 M (1.125)^{-3} = 1801M$$

4.

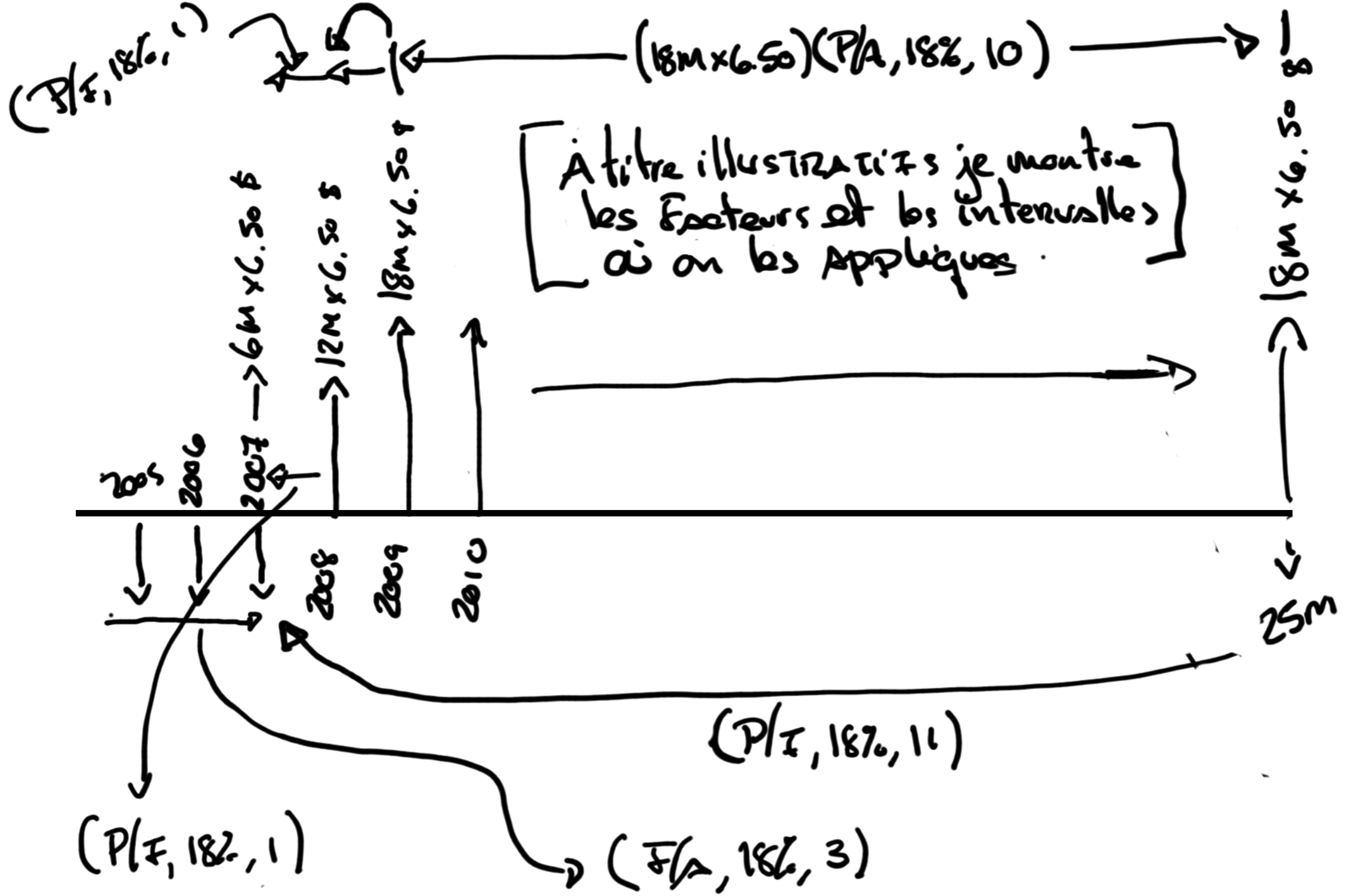


Flux nets 6m x 6.50



→ En 2007 alors pas de Facteur.

$$\begin{aligned}P_{2007} &= -150m (F/A, 18, 3) + (6m \times 6.50) + (12m \times 6.50)(P/F, 18\%, 1) \\ &\quad + (18m \times 6.50)(P/A, 18\%, 10)(P/F, 18\%, 1) - 25m (P/F, 18\%, 11) \\ &= -150m (3.5724) + 39000000 + 78m (0.8475) + 117m (0.1911)(.8475) \\ &\quad - 25m (0.1619) \\ &= -535860000 + 39m + 66105000 + 18948998 - 40475000 \\ &= -452281002\end{aligned}$$



5. On doit ACTUALISER les Revenues  
Annuels. An.

$$\begin{aligned} P &= \sum_{n=1}^{20} A_n (1+i)^{-n} \\ &= \sum_{n=1}^{20} [2M \times n \times (1.06)^{n-1}] (1.06)^{-n} \\ &= \frac{2M}{1.06} \sum_{n=1}^{20} n \left[ \frac{1.06}{1.06} \right]^n \\ &= 396\,226\,415 \end{aligned}$$

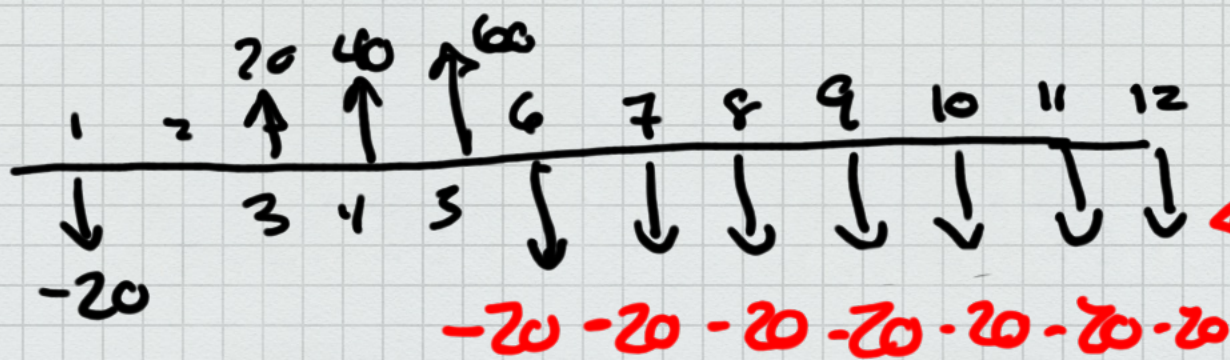
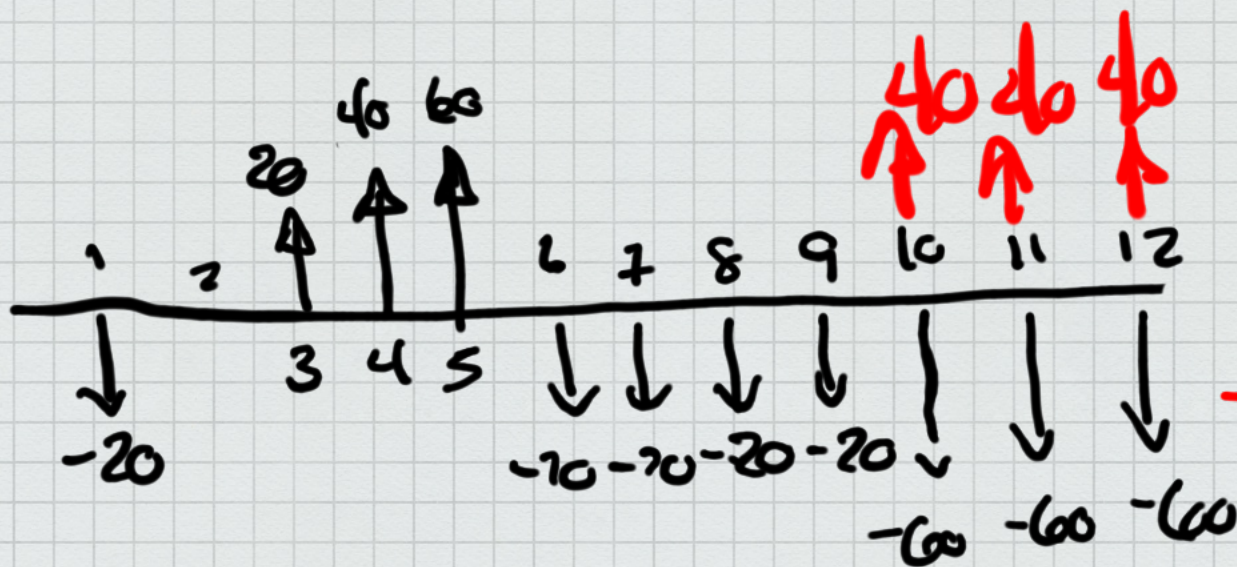
Juste un diagramme que j'ai fait avec Excel

J'ai inclus le fichier Excel de ce  
graphique sur Brightspace!



#6.

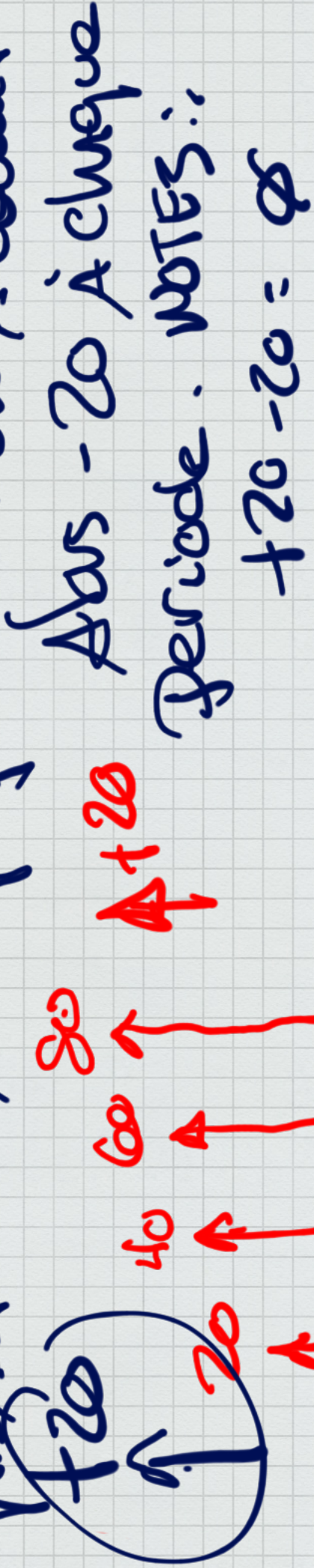
Voici les données du Tableau  
mais placés sur le diagramme de Free!



Maintenant  
pour la transformation  
de Fm en F.m. nets!!!

Sur la prochaine page je  
transforme le diagramme une autre  
fois, cette fois c'est pour faciliter  
les calculs.

Nous sommes arrivés à ce graphique en faisant +20 à chaque période. on a obtenu



Abus - 20 à chaque période. NOTES: +20 - 20 = 0

Le graphique illustre l'opération +20/-20 à chaque période:

$$\Rightarrow F = 20\$ (P/k, 10, 5) - 20 (P/A, 10, 12) = 0, 96\$$$