

# Correction des applications du chapitre 4

## Application 1

$$\begin{aligned}\text{VAN projet 1} &= \text{somme des caf d'exploitation actualisées} - \text{investissement initial} \\ &= 135000 \cdot 1,15^{-1} + 135000 \cdot 1,15^{-2} + 135000 \cdot 1,15^{-3} + 135000 \cdot 1,15^{-4} + 135000 \cdot 1,15^{-5} - 410\,000 \\ &= 135\,000 \cdot (1,15^{-1} + 1,15^{-2} + 1,15^{-3} + 1,15^{-4} + 1,15^{-5}) - 410\,000 \\ &= 135\,000 \cdot 3,352 - 410\,000 \\ &= 452\,520 - 410\,000 \\ &= 42\,520\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{VAN projet 2} &= 150\,000 \cdot 1,15^{-1} + 150\,000 \cdot 1,15^{-2} + 150\,000 \cdot 1,15^{-3} + 150\,000 \cdot 1,15^{-4} + 150\,000 \cdot 1,15^{-5} \\ &- 450\,000 \\ &= 150\,000 \cdot (1,15^{-1} + 1,15^{-2} + 1,15^{-3} + 1,15^{-4} + 1,15^{-5}) - 450\,000 \\ &= 150\,000 \cdot 3,352 - 450\,000 \\ &= 502\,800 - 450\,000 \\ &= 52\,800\end{aligned}$$

VAN projet 2 > VAN projet 1, les projets étant mutuellement exclusifs, c'est donc le projet 2 qui sera mis en oeuvre

## Application 2

	N+1	N+2	N+3
Produits d'exploitation encaissables (CA)	150 000	150 000	150 000
Charges d'exploitation décaissables	110 000	110 000	110 000
EBE du projet	40 000	40 000	40 000
Dotations aux amortissements	20 000	20 000	20 000
Résultat d'exploitation	20 000	20 000	20 000
IS	5 000	5 000	0 000
EBE - IS	35 000	35 000	35 000

**NB :**

La ligne résultat d'exploitation est calculée en faisant :

EBE - dotations aux amortissements

La ligne IS est calculée en appliquant le taux de 25% à la ligne résultat d'exploitation (ce qui revient \* multiplier par 1/4)

Capital investi = coût d'acquisition des camions + variation du  
BFRE = 100 000 + 10 000 = 110 000

Valeur résiduelle = valeur nette comptable des camions +  
diminution du BFRE = (100 000 – 3x20 000) + 10 000 = 40 000 +  
10 000 = 50 000

La valeur nette comptable des camions est égale à la valeur  
d'origine (dite valeur brute) diminuée des dotations aux  
amortissements déjà effectuées

**VAN = somme des flux de trésorerie actualisés + valeur  
résiduelle actualisée – capital investi**

$$= 35\,000 * (1+0,1)^{-1} + 35\,000 * (1+0,1)^{-2} + 35\,000 * (1+0,1)^{-3} + 50\,000 * (1+0,1)^{-3} - 110\,000$$

$$= 35\,000 * (1,1^{-1} + 1,1^{-2} + 1,1^{-3}) + 50\,000 * 1,1^{-3} - 110\,000$$

$$= 35\,000 * 2,487 + 50\,000 * 0,751 - 110\,000$$

$$= 14\,595 > 0$$

Au regard du critère de la VAN, le projet pourra donc être mis en oeuvre