

Exercice n° GE 0105 - Corrigé

Utilisation du critère de la VAN (valeur actuelle nette) pour le choix d'un système d'assainissement isolé

Données de l'exercice :

L'exercice porte sur l'évaluation financière de projets d'installations sanitaires sur une autoroute (tableau 1-énoncé). Le corrigé est disponible dans le fichier Excel « GE005_corrige.xls ».

Question. Choix du système d'assainissement isolé économiquement intéressant

Temps	Flux financiers F_t	$1/(1-i)^t$	$F_t/(1-i)^t$	Temps	Flux financiers F_t	$1/(1-i)^t$	$F_t/(1-i)^t$
[an]	[CHF]	[-]	[CHF]	[an]	[CHF]	[-]	[CHF]
1	-2000	0.95	-1896	1	-17000	0.95	-16114
2	-2000	0.90	-1797	2	-17000	0.90	-15274
3	-2000	0.85	-1703	3	-17000	0.85	-14477
4	-2000	0.81	-1614	4	-17000	0.81	-13723
5	-17000	0.77	-13007	5	-17000	0.77	-13007
6	-2000	0.73	-1450	6	-17000	0.73	-12329
7	-2000	0.69	-1375	7	-17000	0.69	-11686
8	-2000	0.65	-1303	8	-17000	0.65	-11077
9	-2000	0.62	-1235	9	-17000	0.62	-10500
10	-17000	0.59	-9952	10	-17000	0.59	-9952
$\Sigma F_t/(1-i)^t = -35334$ [CHF]				$\Sigma F_t/(1-i)^t = -128140$ [CHF]			
VAN = -215334 [CHF]				VAN = -178140 [CHF]			

Au vu de ces résultats, le critère de la VAN nous permet de dire que le projet B (liaison du bloc sanitaire au réseau d'assainissement le plus proche B) est la solution la moins coûteuse sur 10 ans (37194 CHF de différence). Il faut noter que les résultats auraient été très différents sans actualisation. Il ne faut également pas oublier que dans la réalité, la durée de vie d'un tel projet est généralement plus longue et que cela va avoir une influence sur la valeur de la VAN. Par exemple, sur une période de 20 ans (avec le même taux d'actualisation i de 5.5%) le rapport s'inverse, c'est la variante A qui est la plus intéressante !