

Sachant que le chiffre d'affaires espéré E[CA] est le produit du prix unitaire espéré E[P] par la part de marché espérée E[PM] multipliée par la taille du marché E[TM] et que le taux de marge sur coût va 40%

Le chiffre d'affaires espéré E[CA] =	E[P] x	E[PM] x	E[TM] =	492 000,00 €
avec	E[P] =	(25% x 12) + (75% x 16) =		15,00 €
	E[PM] =	(10% x 40%) + (20% x 60%) =		16,00%
	E[TM] =	(100000*25%)+(200000*45%)+(300000*30%) =		205 000,00 €
et la marge sur coût variable E[MCV] =		= 40% x 492.000 =		196 800,00 €

Tableau des flux nets de trésorerie d'exploitation annuels (identiques)

Année t	INV	PAS INV
Chiffre d'affaires E[CA]	492 000,00 €	240 000,00 €
Marge sur coût variable E[MCV]	196 800,00 €	96 000,00 €
- Coûts fixes nets (hors dotations)	6 800,00 €	6 800,00 €
= Profit brut	190 000,00 €	-6 250,00 €
+ Dotations aux Amortissements	100 000,00 €	12 500,00 €
= Résultat avant impôt	90 000,00 €	-18 750,00 €
- Report fiscal des déficits	0,00 €	0,00 €
= Résultat fiscal brut	90 000,00 €	-18 750,00 €
- Impôt sur les Bénéfices	30 000,00 €	-6 250,00 €
= Résultat net comptable	60 000,00 €	-12 500,00 €
+ Dotations aux Amortissements	100 000,00 €	12 500,00 €
= Marge Brute d'Autofinancement de l'année t	160 000,00 €	0,00 €
= Flux Net de Trésorerie d'Exploitation	160 000,00 €	

Eléments hors exploitation

1. En cas d'investissement l'année t=0 dans le nouvel équipement, l'ancien matériel dont la valeur nette comptable est égale à	100 000,00 €	est revendu, en t=0, à un prix de cession brut égal à	7 000,00 €
D'où un résultat brut de cession de l'ancien équipement, égal au prix de cession brut net de la valeur nette comptable, égal à	-93 000,00 €		
Le résultat brut de cession est donc ici une moins-value brute à court terme capable de dégager des économies fiscales à un taux d'imposition égal à	1/3		
Egales au taux d'imposition sur plus-values court terme x Moins-value brute à court terme, les économies fiscales sont donc égales à	31 000,00 €	économies fiscales auxquelles il faut ajouter le prix de cession de	7 000,00 €
2. En cas de non-investissement dans le nouvel équipement, l'ancien matériel dégage à l'échéance (en T=8) un produit de cession net égal à	0,00 €		
3. En cas d'investissement dans le nouvel équipement, le nouveau matériel dont la valeur nette comptable à l'échéance (en T=8) est égale à	0,00 €	est revendu, à l'échéance (en T=8), à un prix de cession brut égal à	30 000,00 €
D'où un résultat brut de cession de l'ancien équipement, égal au prix de cession brut net de la valeur nette comptable, égal à	30 000,00 €	inférieur aux amortissements pratiqués à l'échéance T égaux à	800 000,00 €
Le résultat brut de cession est donc ici une plus-value brute à court terme imposable à un taux égal au taux d'imposition des bénéfices	1/3		
Les impôts sur les plus values à court terme (égaux au taux d'imposition sur les plus-values à court terme x Moins-value brute à court terme) égaux à	10 000,00 €		
induisent un produit net de cession (produit de cession - Impôt sur	20 000,00 €	e nette à court terme égale à	20 000,00 €
A l'échéance T, la valeur résiduelle nette du nouvel équipement (nette de l'ancien équipement) est alors égale au produit net de cession du nouveau matériel de	20 000,00 €	moins le produit net de cession de l'ancien matériel égal à	0,00 €

Tableau des flux nets de trésorerie annuels (de l'année t=0 à l'échéance T=8)

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Investissement technique	800 000								
Augmentation du besoin de financement net	238 000								
Sorties nettes de trésorerie	1 038 000	-							
Cession de l'ancien matériel	7 000								
Economie fiscales sur cession de l'ancien matériel l'ancien matériel	31 000								
Valeur résiduelle nette à terme du nouveau matériel									20 000
Récupération du besoin de financement net									238 000
FNT d'exploitation		160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
Rentrées nettes de trésorerie	38 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	418 000
Flux nets de trésorerie	- 1 000 000	160 000	418 000						

Caractéristiques des financements du projet**1. Fonds propres**

Taux de rentabilité des fonds propres =	9,084483%
Coût des fonds propres =	9,084483%

2. Dettes financières

Taux d'intérêt nominal =	9,00000%
Taux de frais d'émission et de souscription =	1,50%

Point de vue de l'émetteur (encaissements>0;décaissements<0)

Année t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Produit brut de l'émission	200 000,00								
Frais financiers réels annuels	-	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00	-12 000,00
Montant nominal de la dette remboursée	-	-	-	-	-	-	-	-	-200 000,00
Primes de remboursement réelles des titres	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Frais réels d'émission et de souscription à la charge de l'émetteur	2 000,00								
Primes d'émission réelles ((1-TauxIS) . Primes nominales)	0,00								
Flux financiers annuels	198 000,00	-12 000,00							
Flux financiers actualisés	198 000,00	-11 303,47	-10 647,37	-10 029,36	-9 447,21	-8 898,86	-8 382,33	-7 895,79	-131 395,60
Coût Kd de la dette (taux implicite)	6,16207%								

Explications complémentaires relatives à l'estimation du coût de la dette financière (méthode de convergence linéaire améliorée)

Etape numéro 1 :	$Kd_1 = i^*(1-\tau) =$	6,0000%	VAN de la dette au taux $Kd_1 = VAN(Kd_1) =$	2 000,00 €	d'où	$Kd > Kd_1$	
Etape numéro 2 :	$Kd_2 =$	7,00000%	VAN de la dette au taux $Kd_2 = VAN(Kd_2) =$	-9 942,60 €	d'où	$Kd_1 < Kd < Kd_2$	
on obtient le système d'équations suivant.	$Kd_2 - Kd_1 =$	1,000%	\leftrightarrow	$VAN(Kd_2) - VAN(Kd_1) =$	-11 942,60 €	d'où $Kd =$	6,1675%
	$Kd - Kd_1 =$		\leftrightarrow	$VAN(Kd) - VAN(Kd_1) =$	-2 000,00 €		
Etape numéro 3 :	$Kd_3 =$	6,16747%	VAN de la dette au taux $Kd_3 = VAN(Kd_3) =$	-66,16 €	d'où	$Kd_1 < Kd < Kd_3$	
on obtient le système d'équations suivant.	$Kd_3 - Kd_1 =$	0,167%	\leftrightarrow	$VAN(Kd_3) - VAN(Kd_1) =$	-2 066,16 €	d'où $Kd =$	6,16210%
	$Kd - Kd_1 =$		\leftrightarrow	$VAN(Kd) - VAN(Kd_1) =$	-2 000,00 €		
Etape numéro 4 :	$Kd_4 =$	6,16210%	VAN de la dette au taux $Kd_4 = VAN(Kd_4) =$	-0,42 €	d'où	$Kd_4 < Kd < Kd_3$	
on obtient le système d'équations suivant.	$Kd_3 - Kd_4 =$	0,0054%	\leftrightarrow	$VAN(Kd_3) - VAN(Kd_4) =$	-65,74 €	d'où $Kd =$	6,16207%
	$Kd - Kd_4 =$		\leftrightarrow	$VAN(Kd) - VAN(Kd_4) =$	0,42 €		
Etape numéro 4 :	$Kd_4 =$	6,16207%	VAN de la dette au taux $Kd_4 = VAN(Kd_4) =$	0,00 €	d'où	$Kd_4 < Kd < Kd_3$	

Ressource financière	Nouveaux fonds propr	Nouvelle dette financier	Autofinancement
Proportion de la ressource financière	80,00000%	20,00000%	0,00000%
Montant de la ressource financière	800 000,00 €	200 000,00 €	0,00 €
Taux de rentabilité de la ressource financière	9,00000%	9,00000%	0,00000%
Coût de la ressource financière	9,08448%	6,16207%	0,00000%

3. Coût moyen du capital = **8,50000%**

Valeur Actuelle Nette du projet d'investissement = **33 734,54 €**

Taux Interne de Rentabilité = **9,3589%**

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flux nets de trésorerie	- 1 000 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	418 000
Flux nets de trésorerie capitalisés		274 212	253 900	235 092	217 678	201 554	186 624	172 800	418 000
Valeur Actuelle Nette Intégrée (ou globale)	20 439,41 €								