

I-3. Détail Estimatif et Quantitatif (DQE) :

Tableau 112: Détail Estimatif Quantitatif

N°	désignation	unité	quantité	PU (Ar)	montant (Ar)
1- INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER					
1.01	INSTALLATION DE CHANTIER	Fft	1,00		218 708 313,44
1.02	REPLI DE CHANTIER	Fft	1,00		131 224 988,06
sous total					349 933 301,50
2- TERRASSEMENT					
2.01	NIVELLEMENT GENERAL	m ³	228,00	1 250,00	299 250,00
2.02	FOUILLE EN EXCAVATION	m ³	49,44	9 550,00	495 759,60
2.03	FORAGE POUR PIEUX	m ³	16,96	355 000,00	6 320 349,00
2.04	REMBLAI	m ³	144,00	12 000,00	1 814 400,00
2.06	EVACUATION DES TERRES EXCEDENTAIRES	m ³	285,92	7 500,00	2 251 604,25
sous total					11 181 362,85
3- OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE					
3.01	BETON ORDINAIRE DOSE A 200 kg DE CIMENT	m ³	4,16	248 500,00	1 084 404,30
3.02	BETON A 350 kg DE CIMENT	m ³	519,05	402 150,00	219 173 599,89
3.03	ARMATURE DE BETON	kg	20762,08	8 200,00	178 761 508,80
3.04	COFFRAGE EN BOIS ORDINAIRE	m ²	326,96	20 950,00	7 192 302,60
sous total					406 211 815,59
4- OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURE					
4.01	BETON DOSÉ A 350 kg DE CIMENT	m ³	838,87	402 150,00	354 219 149,03
4.02	BETON ORDINAIRE DOSE A 250 kg DE CIMENT	m ³	402,55	325 100,00	137 413 308,64
4.03	ARMATURE DE BETON	kg	92275,70	8 200,00	794 493 777,00
4.04	COFFRAGE METALLIQUE	m ²	10888,84	30 200,00	345 285 081,17
4.05	COFFRAGE EN POLYSTYRENE	m ²	342,00	21 150,00	7 594 965,00
sous total					1 639 006 280,83
5- MACONNERIE					
5.01	MACONNERIE EN AGGLO CREUX	m ²	2232,10	41 900,00	93 524 990,00
sous total					93 524 990,00

6- ENDUITS ET CHAPES					
6.01	ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT	m ²	19170,00	11 970,00	240 938 145,00
6.02	ENDUIT DE PLATRE	m ²	2428,38	12 100,00	30 852 567,90
6.03	CHAPE	m ²	2678,38	15 950,00	44 856 169,05
sous total					316 646 881,95
7- REVETEMENTS					
7.01	CARREAUX DE FAIENCE MURALE	m ²	117,75	52 105,00	6 442 131,94
7.02	REVETEMENT EN GRES CERAME 30x30 ANTIDERAPANT	m ²	213,44	86 900,00	19 474 876,58
7.03	REVETEMENT EN GRES EMAILLE DE 50x50	m ²	870,66	65 200,00	59 605 383,60
7.04	REVETEMENT EN PARKEKX	m ²	1734,05	56 500,00	102 872 516,25
7.05	PLINTHE EN GRES EMAILLE	ml	418,81	9 650,00	4 243 592,33
7.06	PLINTHE EN BOIS PALISSANDRE	ml	1245,00	15 200,00	19 870 200,00
sous total					212 508 700,69
8- TOITURE TERRASSE					
8.01	SYSTEME D'ETANCHEITE POUR TOITURE	m ²	740,00	85 600,00	66 511 200,00
8.02	VEGETATION EXTENSIVE	m ²	740,00	4 350,00	3 379 950,00
sous total					69 891 150,00
9- PLAFONNAGE					
9.01	FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE	m ²	213,44	25 300,00	5 669 900,78
sous total					5 669 900,78
10- ASSAINISSEMENT					
10.01	TUYAUX DE CHUTE POUR EAUX VANNES ET EAUX USEES	Fft	1,00	1 700 000,00	1 700 000,00
10.02	REGARD DE VISITE	U	15,00	85 500,00	1 282 500,00
10.03	FOSSE SEPTIQUE	U	2,00	9 350 000,00	18 700 000,00
10.04	TUYAUX POUR EVACUATION EAU DE PLUIE	ml	216,00	46 500,00	10 044 000,00
10.05	PUISARD ABSORBANT	U	2,00	3 720 000,00	7 440 000,00
sous total					39 166 500,00
11- PEINTURE					
11.01	BADIGEONNAGE	m ²	19170,00	1 750,00	35 224 875,00
11.02	PEINTURE VINYLIQUE POUR EXTERIEUR	m ²	1867,00	7 200,00	14 114 520,00

11.03	PEINTURE ACRYLIQUE POUR INTERIEUR	m ²	3198,21	11 200,00	37 610 949,60
11.04	PEINTURE A L'HUILE	m ²	1145,79	13 100,00	15 760 341,45
sous total					102 710 686,05
12- MENUISERIE ALUMINIUM ET VITRERIE					
12.01	FENETRE OSCILLO- BATTANT	U	14,00	1 550 000,00	21 700 000,00
12.02	PORTE FENETRE COULLISSANTE	U			
	deux vantaux 1,60 x 2,10		48,00	955 000,00	45 840 000,00
	deux vantaux 3,20 x 2,10		13,00	2 800 000,00	36 400 000,00
	trois vantaux 4,80 x 2,10		15,00	3 500 000,00	52 500 000,00
	cinq vantaux 6,35 x 2,10		2,00	4 800 000,00	9 600 000,00
12.03	PORTE PCF 2H	U	6,00	2 130 000,00	12 780 000,00
12.04	GARDE CORPS	ml	28,50	70 000,00	1 995 000,00
sous total					180 815 000,00
13- MENUISERIE BOIS					
13.01	PORTES OUVRANTS EN PALISSANDRE PLEINE	U			
	un vantail 0,80 x 2,10		24,00	290 000,00	6 960 000,00
	un vantail 0,90 x 2,10		67,00	320 000,00	21 440 000,00
	un vantail 1,00 x 2,10		22,00	380 000,00	8 360 000,00
13.02	PORTES COULLISSANTES EN PALISSANDRE PLEINE	U	15,00	410 000,00	6 150 000,00
13.03	PORTE PCF 1H 110x210	U	6,00	465 000,00	2 790 000,00
sous total					45 700 000,00
14- PLOMBERIE SANITAIRE					
14.01	ALIMENTATION EN EAU	Fft	1,00	12 500 000,00	12 500 000,00
14.02	LAVABO EN CERAMIQUE	U	43,00	185 000,00	7 955 000,00
14.03	WC A L'ANGLAISE	U	43,00	550 000,00	23 650 000,00
14.04	EVIER	U	28,00	80 000,00	2 240 000,00
14.05	RECEVEUR DE DOUCHE		43,00	351 000,00	15 093 000,00
14.07	LAVE LINGE	U	26,00	6 200 000,00	161 200 000,00
14.08	CHAUFFE-EAU	U	43,00	455 000,00	19 565 000,00
14.09	ACCESSOIRES SANITAIRES	U	43,00	118 000,00	5 074 000,00
sous total					247 277 000,00

15- PROTECTION INCENDIE						
15.01	BOUCHE D'INCENDIE	U	28,00	2 900 000,00	81 200 000,00	
15.02	EXTINCTEUR	U	28,00	550 000,00	15 400 000,00	
sous total					96 600 000,00	
16- ELECTRICITE						
16.01	TABLEAU DE DISTRIBUTION	U	2,00	3 520 000,00	7 040 000,00	
16.02	TABLEAU SECONDAIRE DE DISTRIBUTION	U	28,00	610 000,00	17 080 000,00	
16.03	PARATONNERE	U	2,00	785 500,00	1 571 000,00	
16.04	POINT LUMINEUX A SIMPLE ALLUMAGE	U	123,00	41 500,00	5 104 500,00	
16.05	POINT LUMINEUX A DOUBLE ALLUMAGE	U	119,00	53 500,00	6 366 500,00	
16.06	CABLAGE ELECTRIQUE	Fft	1,00	6 500 000,00	6 500 000,00	
16.07	PRISE COURANT 32A+T	U	28,00	63 000,00	1 764 000,00	
16.08	PRISE DE COURANT 16A+T	U	330,00	55 000,00	18 150 000,00	
16.09	SONNETTES	U	28,00	60 000,00	1 680 000,00	
sous total					65 256 000,00	
17- AMENAGEMENT EXTERIEUR ET EQUIPEMENTS DIVERS						
17.01	ASCENSEUR TYPE 630 (8 PERSONNES)	U	2,00	22 500 000,00	45 000 000,00	
17.02	CLIMATISEURS	U	28,00	1 750 000,00	49 000 000,00	
17.03	VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE	Fft	56,00	13 000 000,00	728 000 000,00	
17.04	AMENAGEMENT DE TOUTE LES SURFACES EXTERIEURES	Fft	1,00	20 000 000,00	20 000 000,00	
sous total					842 000 000,00	

Le récapitulatif est donné dans le tableau qui suit, en incluant la valeur de la taxe de 20% :

Tableau 113: Tableau récapitulatif du DQE

Désignation	Prix (Ar)
1- INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER	349 933 301,50
2- TERRASSEMENT	11 181 362,85
3- OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE	406 211 815,59
4- OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURE	1 639 006 280,83
5- MACONNERIE	93 524 990,00
6- ENDUITS ET CHAPES	316 646 881,95
7- REVETEMENTS	212 508 700,69
8- TOITURE TERRASSE	69 891 150,00
9- PLAFONNAGE	5 669 900,78
10- ASSAINISSEMENT	39 166 500,00
11- PEINTURE	102 710 686,05
12- MENUISERIE ALUMINIUM ET VITRERIE	180 815 000,00
13- MENUISERIE BOIS	45 700 000,00
14- PLOMBERIE SANITAIRE	247 277 000,00
15- PROTECTION INCENDIE	96 600 000,00
16- ELECTRICITE	65 256 000,00
17- AMENAGEMENT EXTERIEUR ET EQUIPEMENTS DIVERS	1 017 500 000,00
total HTTC	4 724 099 570,23
TVA 20 %	94 481 991,40
total TTC	4 818 581 561,63

Arrêté le montant total estimé du projet à la somme de QUATRE MILLIARD HUIT CENT DIX HUIT MILLE CINQ CENT QUATRE VINGT UN MILLE CINQ CENT SOIXANTE UN ARIARY SOIXANTE TROIS (Ar 4 818 581 561,63), y compris la taxe sur valeur ajoutée (TVA) au taux de vingt pour cent (20 %) pour un montant de QUATRE VINGT QUATORZE MILLIONS QUATRE CENT QUATRE VINGT UN MILLE NEUF CENT QUATRE VINGT ONZE ARIARY QUARANTE (Ar 94 481 991,40). Soit le montant du coût au mètre carré bâti à la somme de UN MILLIONS CINQ CENT QUATRE VINGT ONZE MILLE HUIT CENT SOIXANTE SEPT ARIARY ZERO CINQ (Ar 1 591 867,05).

CHAPITRE II : ETUDE DE RENTABILITE DU PROJET

II-1. Généralités :

La rentabilité d'un projet à une grande influence sur la décision finale du promoteur d'adopter ou de rejeter celui-ci. Ainsi, une analyse des critères de rentabilité est nécessaire pour les initiateurs du projet afin de pouvoir prendre position quant au déblocage de leur investissement avec plus de chances de bénéfice.

Dans ce chapitre, nous allons utiliser les méthodes de l'ingénierie financière dont le principe général consiste à additionner les cash-flows engendrés par l'investissement et à confirmer si les flux cumulés permettent de récupérer le capital investi tout en tirant des bénéfices au bout de la durée estimée du projet.

II-2. Capital initialement investi :

L'investissement est en général constitué par :

- Le prix de l'ouvrage, obtenu en ajoutant au coût total de la construction, le prix d'acquisition du terrain qui est de 200 000 Ar le mètre carré pour une superficie de 1440 m²;
- La prestation du Maître d'œuvre, estimée à 8 % du coût de la construction, représente l'ensemble des prestations de conception d'architecture, des bureaux d'études et contrôle des travaux désignés par le Maître d'Ouvrage.

Tableau 114: Capital initialement investi

Désignation	Eléments constitutifs	Valeurs (Ar)
prix de l'ouvrage	coût de la construction	4 818 581 561,63
	prix terrain	288 000 000,00
prestation maître d'œuvre	8% prix ouvrage	408 526 524,93
TOTAL		5 515 108 086,57

II-3. Recettes annuelles envisagées :

Comme notre étude se porte sur le bâtiment « Résidence IV », nous n'allons considérer que la recette qui découle des loyers des différents appartements le constituant. Elle est supposée s'accroître de 12% chaque année à cause de l'inflation.

Tableau 115 : Recettes annuelles envisagées

Désignation	Nombre	Loyer	Totale par type d'appartement
T2 avec kitchenette	1	1 000 000,00	1 000 000,00
T2	12	1 300 000,00	15 600 000,00
T3	15	1 600 000,00	24 000 000,00
		totale recette mensuelle	40 600 000,00
		totale recette annuelle	487 200 000,00

II-4. Charges :

II-4-1. Charges annuelles :

Après la réalisation de la construction, les charges annuelles seront les dépenses engendrées par les travaux de réparation et d'entretien et les dépenses éventuelles du Maître d'Ouvrage sur le projet. Nous allons prendre forfaitairement ces charges comme étant égales à 3 % de la recette.

II-4-2. Impôts :

Selon la Direction Régionale des Impôts ANALAMANGA le taux de cet impôt qui est égal à 22% de la recette annuelle pour celles qui sont supérieures à 20 000 000 Ar en 2014. Notons que les taux peuvent varier au cours des années vu qu'à partir de 2009, il y a diminution de ces derniers par allègement fiscal. Ainsi, pour notre calcul, nous allons prendre un taux constant de 20 %.

II-5. Durée de vie du projet

La durée de vie du projet est égale au délai d'amortissement. Le tableau suivant est un extrait du Manuel de Procédure des Centres Fiscaux :

$$\text{durée de vie} = \frac{100}{\text{taux d'amortissement}}$$

Tableau 116: Durée de vie du projet

Construction		Taux d'amortissement (%)	Durée de vie
En dur	Bâtiment à usage professionnel	5	20
	Bâtiment à usage d'habitation	2	50
légère	Usage non déterminé	20	5

Source : Direction Régionale des Impôts

Le bâtiment à étudier correspond à la deuxième ligne du tableau ci-dessus ce qui est en adéquation avec la classe structurale S4 de l'EC0.

II-6. Calcul des indicateurs de rentabilité :

L'investissement est considéré rentable dans le cas où la différence entre le flux des recettes qu'il produit et celui des dépenses qu'il engendre est positive. Pour apprécier la rentabilité économique d'un projet, de nombreuses méthodes peuvent être utilisées mais les plus couramment utilisées sont :

- La valeur actuelle nette (VAN) ;
- L'indice de profitabilité (IP) ;
- Le taux de rentabilité interne (TRI) ;
- Le délai de récupération du capital investi (DRCI).

II-6-1. La Valeur Actuelle Nette (VAN) :

La valeur actuelle nette mesure la création de valeur du projet. Pour qu'un projet soit rentable il faut que la VAN soit positive en étant d'autant plus favorable qu'elle est élevée.

$$VAN = \sum_{p=1}^n \frac{F(p)}{(1+a)^p} - I_0$$

Avec :

$F(p)$: flux net de trésorerie de la période p ;

a : taux d'actualisation ;

n : durée de vie du projet.

Pour la suite, on établit un tableau contenant les démarches de calcul suivantes :

- les montants d'amortissements annuels (A) sont obtenus par multiplication du coût d'investissement par le taux d'amortissement : $A = I_0 \left(\frac{5}{100} \right) = 5\,515\,108\,086,57 \times 0,05 = 275\,755\,404,33$ Ariary ;
- Les charges annuelles sont estimées à 3% des recettes ;
- le bénéfice brut s'obtient en déduisant les charges annuelles des recettes ;
- le bénéfice fiscal se calcule en soustrayant le montant d'amortissement du bénéfice brut ;

- le bénéfice net est le montant de bénéfice hors des valeurs déduites ci-dessus, c'est-à-dire le montant d'amortissement et des impôts ;
- le cash-flow brut (CFB) est donné par la somme du bénéfice net et de L'amortissement, dont le cumul est représenté par CFBC ;
- le cash-flow actualisé (CFA) est déterminé en prenant en compte du coefficient d'actualisation C_a affecté au CFB et donnée pour le période p par la relation :

$$C_a = \frac{1}{(1 + a)^p}$$

Le tableau qui suit donne les détails de calculs de la VAN pour un taux d'actualisation $a = 12\%$, et la valeur de la VAN est alors :

$$VAN = \sum_{p=1}^n \frac{F(p)}{(1 + a)^p} - I_0 = 5\,999\,647\,710,25 - 5\,515\,108\,086,57$$

$$VAN = 484\,539\,623,68 \text{ Ariary}$$

Tableau 117: calcul du VAN

P	Recettes annuelles (Ar)	Charges annuelles (Ar)	Bénéfice brute (Ar)	Bénéfice fiscale (Ar)	Impôt (Ar)	Bénéfice net (Ar)	CFB (Ar)	CFBC (Ar)	C _a 12%	CFA (Ar)
0							-5 515 108 086,57	-5 515 108 086,57		
1	487 200 000,00	14 616 000,00	472 584 000,00	196 828 595,67	3 936 571,91	192 892 023,76	468 647 428,09	-5 046 460 658,48	0,89	418 435 203,65
2	545 664 000,00	16 369 920,00	529 294 080,00	253 538 675,67	5 070 773,51	248 467 902,16	524 223 306,49	-4 522 237 351,99	0,80	417 907 610,40
3	604 128 000,00	18 123 840,00	586 004 160,00	310 248 755,67	6 204 975,11	304 043 780,56	579 799 184,89	-3 942 438 167,11	0,71	412 689 607,50
4	662 592 000,00	19 877 760,00	642 714 240,00	366 958 835,67	7 339 176,71	359 619 658,96	635 375 063,29	-3 307 063 103,82	0,64	403 792 339,29
5	721 056 000,00	21 631 680,00	699 424 320,00	423 668 915,67	8 473 378,31	415 195 537,36	690 950 941,69	-2 616 112 162,13	0,57	392 064 120,30
6	779 520 000,00	23 385 600,00	756 134 400,00	480 378 995,67	9 607 579,91	470 771 415,76	746 526 820,09	-1 869 585 342,05	0,51	378 213 719,85
7	837 984 000,00	25 139 520,00	812 844 480,00	537 089 075,67	10 741 781,51	526 347 294,16	802 102 698,49	-1 067 482 643,56	0,45	362 830 526,28
8	896 448 000,00	26 893 440,00	869 554 560,00	593 799 155,67	11 875 983,11	581 923 172,56	857 678 576,89	-209 804 066,67	0,40	346 401 992,20
9	954 912 000,00	28 647 360,00	926 264 640,00	650 509 235,67	13 010 184,71	637 499 050,96	913 254 455,29	703 450 388,61	0,36	329 328 711,94
10	1 013 376 000,00	30 401 280,00	982 974 720,00	707 219 315,67	14 144 386,31	693 074 929,36	968 830 333,69	1 672 280 722,30	0,32	311 937 438,24
11	1 071 840 000,00	32 155 200,00	1 039 684 800,00	763 929 395,67	15 278 587,91	748 650 807,76	1 024 406 212,09	2 696 686 934,39	0,29	294 492 306,87
12	1 130 304 000,00	33 909 120,00	1 096 394 880,00	820 639 475,67	16 412 789,51	804 226 686,16	1 079 982 090,49	3 776 669 024,87	0,26	277 204 503,45
13	1 188 768 000,00	35 663 040,00	1 153 104 960,00	877 349 555,67	17 546 991,11	859 802 564,56	1 135 557 968,89	4 912 226 993,76	0,23	260 240 577,87
14	1 247 232 000,00	37 416 960,00	1 209 815 040,00	934 059 635,67	18 681 192,71	915 378 442,96	1 191 133 847,29	6 103 360 841,05	0,20	243 729 584,63
15	1 305 696 000,00	39 170 880,00	1 266 525 120,00	990 769 715,67	19 815 394,31	970 954 321,36	1 246 709 725,69	7 350 070 566,73	0,18	227 769 205,76
16	1 364 160 000,00	40 924 800,00	1 323 235 200,00	1 047 479 795,67	20 949 595,91	1 026 530 199,76	1 302 285 604,09	8 652 356 170,82	0,16	212 430 991,93
17	1 422 624 000,00	42 678 720,00	1 379 945 280,00	1 104 189 875,67	22 083 797,51	1 082 106 078,16	1 357 861 482,49	10 010 217 653,31	0,15	197 764 840,69
18	1 481 088 000,00	44 432 640,00	1 436 655 360,00	1 160 899 955,67	23 217 999,11	1 137 681 956,56	1 413 437 360,89	11 423 655 014,19	0,13	183 802 815,07
19	1 539 552 000,00	46 186 560,00	1 493 365 440,00	1 217 610 035,67	24 352 200,71	1 193 257 834,96	1 469 013 239,29	12 892 668 253,48	0,12	170 562 392,42
20	1 598 016 000,00	47 940 480,00	1 550 075 520,00 €	1 274 320 115,67	25 486 402,31	1 248 833 713,36	1 524 589 117,69	14 417 257 371,17	0,10	158 049 221,91
									somme	5 999 647 710,25
									Io	5 515 108 086,57
									VAN	484 539 623,68

II-6-2. Calcul de l'Indice de Profitabilité (IP) :

L'indice de profitabilité permet de donner une indication sur la création de valeur relative. Il est déterminé par la relation :

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0} = 1 + \frac{484\,539\,623,68}{5\,515\,108\,086,57} = 1,09$$

Ce résultat signifie que chaque Ariary investi, génère 1,09Ar, autrement dit, une création de 0,09Ar.

II-6-3. Taux de rentabilité Interne (TRI) :

Le TRI est le taux d'actualisation a pour lequel la VAN s'annule. Pour qu'un projet puisse être adopté, le TRI doit être supérieur au taux d'actualisation fixé pour l'analyse de la rentabilité. Pour le calcul, nous allons faire varier la valeur du taux d'actualisation et estimer la VAN qui lui correspond afin d'obtenir un encadrement de la VAN nulle. Pour ce faire, on prend deux taux d'actualisation correspondant à une VAN positive et négative afin de trouver la valeur précise du TRI. Le résumé de ce calcul est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 118 : Calcul du TRI

p	CFB (Ar)	C _a 13%	C _a 13,5%	CFA (Ar) 13%	CFA (Ar) 13,5%
0	-5 515 108 086,57				
1	468 647 428,09	0,88	0,88	414 732 237,24	412 905 222,98
2	524 223 306,49	0,78	0,78	410 543 743,82	406 934 585,56
3	579 799 184,89	0,69	0,68	401 829 919,17	396 542 751,65
4	635 375 063,29	0,61	0,60	389 687 425,41	382 865 928,45
5	690 950 941,69	0,54	0,53	375 020 488,89	366 832 584,32
6	746 526 820,09	0,48	0,47	358 570 662,91	349 196 792,45
7	802 102 698,49	0,43	0,41	340 942 289,37	330 566 581,57
8	857 678 576,89	0,38	0,36	322 624 254,88	311 428 009,64
9	913 254 455,29	0,33	0,32	304 008 557,18	292 165 576,91
10	968 830 333,69	0,29	0,28	285 406 127,62	273 079 508,58
11	1 024 406 212,09	0,26	0,25	267 060 295,42	254 400 362,95
12	1 079 982 090,49	0,23	0,22	249 158 226,99	236 301 356,77
13	1 135 557 968,89	0,20	0,19	231 840 627,75	218 908 744,13
14	1 191 133 847,29	0,18	0,17	215 209 955,14	202 310 537,69
15	1 246 709 725,69	0,16	0,15	199 337 356,78	186 563 819,54
16	1 302 285 604,09	0,14	0,13	184 268 518,43	171 700 854,01
17	1 357 861 482,49	0,13	0,12	170 028 580,84	157 734 183,91
18	1 413 437 360,89	0,11	0,10	156 626 262,25	144 660 865,51
19	1 469 013 239,29	0,10	0,09	144 057 304,28	132 465 975,11
20	1 524 589 117,69	0,09 €	0,08	132 307 342,34	121 125 500,59
			VAN	38 152 090,16	-166 418 344,22

Ensuite par interpolation :

$$\frac{TRI - 13}{0 - 38\,152\,090,16} = \frac{13,5 - 13}{-166\,418\,344,22 - 38\,152\,090,16} \rightarrow TRI = 13,09\%$$

II-6-4. Délai de Récupération du Capital Investi (DRCI) :

Le DRCI représente le période au bout duquel les flux cumulés permettent de récupérer le capital investi. La détermination du délai de récupération se fait par lecture du tableau de calcul sur la VAN donnée précédemment. Pour cela, il faut repérer l'année p au bout de laquelle le cash-flow cumulé commence à s'annuler, soit entre la 8^{ème} et la 9^{ème} année pour notre cas. Après une interpolation, le DRCI est de 8,23 ans, soit aux environs de 8 ans 2 mois et 23 jours.

II-7. Synthèse de l'analyse :

A partir des résultats de cette analyse, nous pouvons constater que :

- $VAN = 484\,539\,623,68 \text{ Ariary} > 0$;
- $IP = 1,09 > 1$;
- $TRI = 13,09\% > a = 12\%$;
- $DRCI = 8,23 \text{ ans} < 50 \text{ ans}$ (durée de vie du bâtiment).

Tous ces indicateurs nous montrent que le projet est rentable et sera amorti après 8 années et 2 mois environ, ce qui correspond à moins de la moitié de la durée de vie de l'édifice.