

CALCUL D'UN DEVIS

ENTREPRISE ACTUELLE

L'entreprise au sein de laquelle vous occupez un poste d'agent de fabrication réalise des travaux divers du préresse à la finition (travaux commerciaux et publicitaires, petites brochures...).

EFFECTIF DE L'ENTREPRISE

- 1 directeur
- 1 chef de fabrication
- 1 agent de fabrication
- 2 commerciaux
- 1 secrétaire comptable
- 3 opérateurs de mise en page couleur
- 1 opérateur de flashage, éprouvage et montage
- 2 monteurs copistes
- 6 conducteurs
- 3 façonniers-transformateurs

MATÉRIEL DE L'ENTREPRISE

Atelier de P.A.O.

- 3 postes Mac G3 Power PC
- 1 traceur grande laize pour éprouvage d'imposition
- 1 scanner T5000 Agfa
- 1 flasheuse Aventura avec développeuse en ligne 4 poses Agfa
format maximum 754 x 635 mm résolution 2400 dpi
- 1 système d'éprouvage IRIS numérique
format maximum 533,4 x 711,2 mm
- Logiciels habituels de mise en page, de traitement de la couleur et d'imposition (Preps)
- 1 atelier de montage-copie

Impression – Finition

- Matériel de copie
- 1 presse 1 couleur 36 x 52 cm
- 1 presse 1 couleur 46 x 66 cm
- 1 presse 2 couleurs 52 x 74 cm
- 1 presse 4 couleurs 52 x 74 cm
- 1 presse typographique 45 x 64 cm
- 1 massicot d'ouverture 92 cm
- 1 plieuse 4-4-2 format 78 x 116 cm
- 1 encarteuse piqueuse
- 1 assembleuse
- Matériel de reliure sans couture

MISE EN SITUATION

Suite à une absence de votre chef de fabrication, il vous est demandé de finir le devis d'une brochure.

TRAVAIL DEMANDÉ

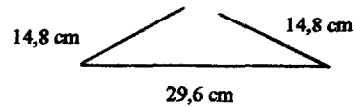
- 1/ a) **Terminer** le devis de la couverture de la commande en annexe 1 (**DR 1 page 15/17 à compléter**),
b) **Récapituler** le devis total sur le document réponse **DR2**.
- 2/ Le client prendra possession de sa commande dans votre entreprise, donner le prix total de la brochure (marge bénéficiaire 15%, T.V.A. 19,6%).
Présenter la proposition totale sur copie.

ANNEXE 1

Descriptif de la commande :

5 000 brochures collées et cousues composées de :

- 8 pages quadri
- + 1 dépliant de 6 pages quadri R°/V° pli fenêtre
- + 8 pages quadri
- + 1 calque 2 pages noir R° collé sur un cahier
- + 24 pages quadri R°/V°
- + couverture 4 pages quadri R°



Papier intérieur:

- Satimat 2 faces 150 g/m²
- Calque 90 g/m²

Papier couverture :

- Balkis blanc naturel 240 g/m²
- L'épaisseur du dos est évaluée à 4 mm.

— format fini fermé 30 x 20 cm à l'italienne

Le client fournit les films nécessaires à la réalisation, soit un film par page et par couleur. Le coût du dupli est de 7,62€ le film en 24 x 32 cm (15,25€ le film 40 x 50 cm).

La finition est assurée à "Sud Reliure" pour des raisons internes.

La matière est livrée à plat. Coût du transport et de la préparation : 152,45€.

Extrait du devis de sous-traitance "Sud Reliure" :

Façonnage de :

5 000 brochures cousues format fini 30 x 20 cm en largeur

- 40 pages couché 150 g/m² (5 cahiers de 8 pages)
- 6 pages couché 150 g/m² (dépliant fenêtre) à coller sur un cahier
- 2 pages de calque 90 g/m² (1 x 2 pages) à coller sur un cahier
- Couverture (1 x 4 pages) Balkis 240 g/m² avec double encollage latéral
- Dos carré cousu collé

Paquetage rétractable + caisse carton

Frais de port non comptés

Pour 5000 exemplaires = 8384,70 €

pour 1 000 exemplaires = 640,29 €

ANNEXE 2

Satimat club blanc

Couché moderne et carte couchée moderne blanc
1/2 mat 2 faces sans bois.
Publicité, édition, quadrichromie.

G/m ²	Format	Paquet	Poids aux 1000 f	Prix H.T. aux 1000 feuilles en euros			
				de 50 à 99 kg	de 100 à 299 kg	de 300 à 749 kg	750 et +
90	45 x 64	500	25,9	93,30	67,69	64,33	62,96
	65 x 92	250	53,8	192,85	139,80	133,09	130,19
	70 x 102		64,3	230,05	166,78	158,70	155,19
115	45 x 64	500	33,1	116,62	84,46	80,49	78,66
	52 x 74		44,3	156,11	113,12	107,63	105,34
	65 x 92	250	68,8	242,09	175,62	167,08	163,43
	70 x 102		82,1	289,04	209,62	199,40	195,13
135	45 x 64	500	38,9	137,20	99,55	94,67	92,69
	52 x 74	250	51,9	182,79	132,48	126,08	123,33
	65 x 92		80,7	284,16	206,11	196,05	191,78
	70 x 102		96,4	339,35	246,05	234,16	229,13
150	45 x 64	500	43,2	152,45	110,53	105,19	102,90
	65 x 92	250	89,7	315,87	229,13	218,00	213,28
	70 x 102	125	107,1	377,31	273,65	260,38	254,74
170	45 x 64	250	49	172,42	125,00	119,06	116,47
	52 x 74		65,4	230,35	167,08	159,00	155,50
	65 x 92		101,7	357,95	259,62	246,97	241,63
	70 x 102	125	121,4	427,77	310,08	295,14	288,74

ANNEXE 3

Couverture Balkis

G/m ²	Format	Couleur	Paquet.	Poids aux 1 000 feuilles	Prix H.T. aux 1000 feuilles en €			
					50 à 99 kg	100 à 299 kg	300 à 749 kg	750 et +
180	70 x 100	blanc naturel	125	126,0	1171,11	848,99	807,98	790,45
		coquille d'œuf						
240	65 x 100	cyclamen	100	156,0	1464,27	1061,65	1010,28	988,33
		grège						
		miel						
		vert d'eau						
	70 x 100	sable	100	168,0	1576,48	1142,91	1087,72	1064,09
		blanc naturel						
coquille d'œuf								

Calque Canson

G/m ²	Format	Paquetage	Poids ramette	Prix H.T. à la ramette en €			
				50 à 99 kg	100 à 299 kg	300 à 749 kg	750 et +
90	21 x 29,7	2	2,8	45,04	33,78	31,52	30,63
	29,7 x 42	1	5,6	90,32	67,74	63,22	61,42

G/m ²	Format	Paquetage	Poids aux 1000 feuilles	Prix H.T. aux 1000 feuilles en €			
				50 à 99 kg	100 à 299 kg	300 à 749 kg	750 et +
90	50 x 65	500	29,3	472,9	354,6	330,97	321,51

ANNEXE 4

Massicot droit une lame :

Taux horaire : 29,12€. Détermination du nombre de paquets à couper :

- jusqu'à 180 g/m² par 500 feuilles ;
- de 181 à 250 g/m² par 250 feuilles ;
- Au-dessus de 250 g/m² par 125 feuilles.

Fonctions avant coupe :

- temps fixe 0,25 h ;
- sous macule 0,02 h par paquet (unité de vente) ;
- en vrac sur palette 0,30 h par palette.

Coupe	avant impression		après impression			
	jusqu'au format 65 x 92	format supérieur	jusqu'au format 65 x 92 cm		format au-dessus	
			coupe franche	double coupe	coupe franche	double coupe
équerrage :						
2 côtés	0,03	0,04	0,04		0,05	
4 côtés	0,05	0,06	0,06		0,07	
coupe en :						
2	0,02	0,03	0,03	0,035	0,04	0,05
3	0,03	0,04	0,04	0,045	0,05	0,06
4	0,04	0,05	0,05	0,055	0,06	0,07
6	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
8	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09
16	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13
32	0,14	0,15	0,15	0,17	0,17	0,19

Si l'ouverture du massicot est inférieure à la diagonale du papier + 30 %

Gâche papier pour les machines à feuilles (sur le nombre de feuilles à mettre en œuvre)

Machines	Nbre de passages	Calage	Tirage			
			500 à 2000	2001 à 7000	7001 à 15000	+ de 15000
une couleur	1	100	8,5%	6,5%	4,5%	3,5%
	2	175	10,5%	8%	6%	4,5%
	3	250	12,5%	10%	8%	6,5%
	4	325	14,5%	12,5%	10%	8,5%
2 coul. ou retraction	1	150	9,5%	7,5%	5,5%	4%
	2	300	12,5%	10,5%	8,5%	6,5%
	3	425	15,5%	13,5%	10,5%	8,5%
	4	550	18,5%	17,5%	15,5%	12%
4 couleurs ou +	1	275	10,5%	9,5%	7%	6%
	2	500	16,5%	14,5%	12%	10%

Suite gâche papier pour machines à feuilles :

- demi-feuille en retiration in-8 ou in-12 : majorer le calage de 25 feuilles par couleur et appliquer la gâche de tirage au nombre de tours machine.

Encre :

- prix moyen au kilogramme : 11,89€
- pourcentage de couverture 40 % par couleur ;
- poids d'encre moyen déposé par mètre carré d'aplat :

Satimat : 1,6 g
Calque : 1,8 g
Balkis : 2 g

Passer papier pour la finition :

- 2 % sur le nombre d'exemplaires commandé.

Taux de frais sur achats :

- papier et encres 15%

LABO TRACÉ	
Temps fixe : 0,20 h	
2 pages :	0,25 h
4 pages :	0,35 h
6 pages :	0,45 h
8 pages :	0,50 h
12 pages :	0,60 h
16 pages :	0,65 h
24 pages :	0,80 h
32 pages :	1,00 h
48 pages :	1,20 h
64 pages :	1,25 h
MONTAGE	
Temps fixe par côté/couleur : 0,05 h	
Temps variable :	
Sans repérage : 0,025 h	
Avec repérage : 0,055 h	
OZALID	
2 pages :	0,10 h
4 pages :	0,15 h
6 pages :	0,18 h
8 pages :	0,20 h
12 pages :	0,25 h
16 pages :	0,30 h
24 pages :	0,35 h
32 pages :	0,40 h
48 pages :	0,45 h
64 pages :	0,50 h
2 ^e ton :	0,10 h
Taux horaire Labo : 28,81€	

PRESSES				
COPIE IMPRESSION	GTO	RYOBI	ROLAND 200	ROLAND 200
Taux horaire	39,64€	45,89€	72,41€	114,79€
Nombre de groupes	1	1	2	4
Format maxi papier	360 x 520	460 x 660	520 x 740	520 x 740
Format mini recto seul	105 x 180	210 x 280	210 x 280	210 x 280
Format mini Recto/Verso				
Format maxi recto seul	340 x 505	450 x 655	510 x 735	510 x 735
Format d'impression Recto/Verso				
Prise de pince	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Format de la plaque	400 x 510	550 x 650	605 x 740	605 x 740
Grammage mini	53	53	53	53
Grammage maxi	400	400	400	400
Coût de la plaque traitée (0,25h)	10,37€	13,31€	20,89€	20,89€
Temps 1 ^{er} calage	0,35	0,40	0,50	0,50
Le suivant feuille identique	0,25	0,30	0,40	0,40
Majoration Demi feuille (retiration)	0,20	0,25	0,30	0,30
Le lavage	0,20	0,25	0,30	0,40
Attente séchage - 5000	0,40	0,40	0,40	0,40
<i>Production exprimée en nombre de bonnes feuilles/heures</i>				
Papier offset				
40 à 70 g/m ²	5 775	5 800	5 500	5 500
71 à 170 g/m ²	8 250	8 300	8 200	8 200
Au-dessus de 170 g/m ²	7 000	6 900	6 800	6 800
<i>Papier couché ou calque</i>				
40 à 70 g/m ²	5 600	5 600	5 500	5 500
71 à 170 g/m ²	8 000	8 000	7 800	7 800
Au-dessus de 170 g/m ²	6 675	6 600	6 500	6 500
<i>Coefficient réducteur en fonction du tirage</i>				
Moins de 6 000 tours machine	0,75	0,75	0,75	0,75
De 6 000 à 10 000 tours machine	0,90	0,90	0,90	0,90
Plus de 10 000 tours	1,00	1,00	1,00	1,00
<i>Recherche de teinte : 0,30 h au taux horaire de la presse considérée</i>				

ANALYSE QUANTITATIVE

Principales caractéristiques du produit : dépliant		Format bruts : 45 x 64
Format fini : 29,8 x 20	Nature du papier : Satimat	Nombre de couleurs : 4 R^o/V^o 65 x 92
Nombre d'exemplaires : 5 000	Grammage du papier : 150 g/m²	dont basculables : 4 70 x 102
Machines :	Format : 52 x 74 Nombre de groupes : 2	Format : 52 x 74 Nombre de groupes : 4
Imposition :		
Nbre de films à imposer (1/page/couleur)	6 x 4 = 24	24
Nombre de jeu de duplis	-	-
Nbre de montages – plaques	4	4
Nombre de calages	2	1
Format de la feuille d'impression	45 x 64	45 x 64
Nombre de feuilles d'impression	2 500	2 500
Nombre de tours machine brut	2 500 x 4 = 10 000	2 500 x 2 = 5 000
Format de la feuille d'achat	45 x 64	45 x 64
Nbre de feuilles d'achat mini	2 500	2 500
Poids brut de papier	108 kg	108 kg
Nbre de poses / feuille de pliure	1	1
Nbre de feuille de pliure	5 000	5 000
Observations :	Solution retenue	
Solution retenue :		

ANALYSE QUANTITATIVE

Principales caractéristiques du produit : calque		Format bruts : 21 x 29,7
Format fini : 30 x 20 cm	Nature du papier : Calque	Nombre de couleurs : 1 R° 29,7 x 42
Nombre d'exemplaires : 5 000	Grammage du papier : 90 g/m²	dont basculables : 50 x 65
Machines :	Format : 36 x 52 Nombre de groupes : 1	Format : Nombre de groupes :
Imposition :		
Nbre de films à imposer (1/page/couleur)	2	
Nombre de jeu de duplis	1	
Nbre de montages – plaques	1	
Nombre de calages	1	
Format de la feuille d'impression	34 x 45	
Nombre de feuilles d'impression	2 500	
Nombre de tours machine brut	2 500	
Format de la feuille d'achat	50 x 65	
Nbre de feuilles d'achat mini	1 250	
Poids brut de papier	36,6 kg	
Nbre de poses / feuille de pliure	-	
Nbre de feuille de pliure	-	
Observations :	Solution retenue	
Solution retenue :		

ANALYSE QUANTITATIVE

Principales caractéristiques du produit : cahier de 8 pages (x5)		Format bruts : 45 x 64
Format fini : 30 x 20 cm	Nature du papier : Satimat	Nombre de couleurs : 4 R°/V° 65 x 92
Nombre d'exemplaires : 5 000	Grammage du papier : 150 g/m²	dont basculables : 4 70 x 102
Machines :	Format : 52 x 74 Nombre de groupes : 4	Format : Nombre de groupes :
Imposition :		
Nbre de films à imposer (1/page/couleur)	32 x 5 = 160	
Nombre de jeu de duplis	-	
Nbre de montages – plaques	40	
Nombre de calages	10	
Format de la feuille d'impression	45 x 64	
Nombre de feuilles d'impression	5 000 x 5 = 25 000	
Nombre de tours machine brut	5 000 x 2 x 5 = 50 000	
Format de la feuille d'achat	45 x 64	
Nbre de feuilles d'achat mini	25 000	
Poids brut de papier	1 080 kg	
Nbre de poses / feuille de pliure	1	
Nbre de feuille de pliure	5 000 x 5	
Observations :	Solution retenue	
Solution retenue :		

ANALYSE QUANTITATIVE

Principales caractéristiques du produit : couverture		Format bruts : 70 x 100
Format fini : 30 x 20 cm	Nature du papier : Balkis blanc naturel	Nombre de couleurs : 4 R°
Nombre d'exemplaires : 5 000	Grammage du papier : 240 g/m²	dont basculables : -
Machines :	Format : 52 x 74 Nombre de groupes : 2	Format : 52 x 74 Nombre de groupes : 4
Imposition :		
Nbre de films à imposer (1/page/couleur)	2 x 4 x 2 = 16	16
Nombre de jeu de duplis	1 jeu de 8	1 jeu de 8
Nbre de montages – plaques	4	4
Nombre de calages	2	1
Format de la feuille d'impression	47,5 x 64,5	47,5 x 64,5
Nombre de feuilles d'impression	2 500	2 500
Nombre de tours machine brut	2 500 x 2 = 5 000	2 500
Format de la feuille d'achat	70 x 100	70 x 100
Nbre de feuilles d'achat mini	1 250	1 250
Poids brut de papier	210 kg	210 kg
Nbre de poses / feuille de pliure	-	-
Nbre de feuille de pliure	-	-
Observations :		Solution retenue
Solution retenue :		

FEUILLE DE DEVIS

CALQUE 2 poses 1 coul. R° seul

Désignation	Temps poids ou nombre	T.H.	5 000	1 000 +
Dupli : 7,62€	1		7,62	
Montage : <i>0,20 + 0,25 + 0,05 x (0,025 x 2) + 0,10</i>	0,65	28,81	18,73	
Copie :	1	10,37	10,37	
Démaculage : 3 x 0,02	0,06	29,12	1,75	0,35
Coupe avant impression : 0,25 + (0,03 x 3)	0,34	29,12	9,90	1,98
Impression :				
Calage	0,35	39,64	13,87	
Tirage : 2 550 / 8 000 x 0,75	0,43	39,64	17,05	3,41
Lavage	0,20	39,64	7,93	
Encre : 13,67€/kg <i>1,8 x 0,4 x 2 550 x 0,45 x 0,325 = 0,3</i>	1kg	13,67	13,67	2,73
Papier :				
Quantité : 2 500				
Brocheur : 2%	50			
Calage : 100 feuilles	100			
Roulage : 2 550 x 0,065	166			
Total 2 816 / 2	1408			
Achat 1 500 feuilles soit 3 rames				
Poids : 43,95 kg				
Prix : 472,90 +15% = 543,83€ / 1 000	1,5		815,75	
1 000 + : 2816 - 100 = 2 716 / 2 = 1 358 / 5 = 272 feuilles à 543,83€	0,272			147,92
Total calque :			916,64	156,39

FEUILLE DE DEVIS

Dépliant (52 x 74 – Presse 2 couleurs) retraction in-12

Désignation	Temps poids ou nombre	T.H.	5 000	1 000 +
Montage 0,20 + 0,45 + (0,05 x 4) + (0,025 x 6) + (0,055 x 18) + 0,18 + 0,10	2,27	28,81	65,40	
Copie : 20,89 x 4	4		83,56	
Démaculage : 10 x 0,02	0,20	29,12	5,82	1,16
Impression Calage : 0,50 + 0,40 + (0,30 x 2) Tirage : (2 550 x 4) / 7 800 Lavage : 1 Attente séchage : 0,40 x 3	0,90 1,31 0,30 1,20	72,41 72,41 72,41 72,41	65,17 94,86 21,72 86,89	18,97
Encre 13,67€/kg 1,6 x 0,4 x 4 x 2 550 x 0,45 x 0,64 = 1,9kg	2	13,67	27,34	5,47
Papier Quantité Brocheur : 2 500 f + 2% Calage : 550 + (4 x 25) Roulage : 10 200 x 0,155 Total 4781 feuilles	2500 50 650 1 581			
Achat 5 000 feuilles soit 10 rames Poids : 43,2kg / 1 000 feuilles soit 216 kg Prix : 110,53€ / 1000 + 15% = 127,11€ / 1 000 1 000 + : 4 781 – 650 = 4 131 / 5 = 827 feuilles à 127,11€	5 0,827		635,55	105,12
Total dépliant :			1 086,31	130,72

FEUILLE DE DEVIS
Document réponse DR 1
Couverture (52 x 74 – Presse 4 couleurs) 2 poses Quadri R° seul

Désignation	Temps poids ou nombre	T.H.	5 000	1 000 +
Dupli :				
Montage :				
Copie :				
Démaculage :				
Coupe avant impression :				
Impression :				
Calage : 1 x 0,5	0,50	114,79	57,40	
Tirage : 2 550 / (7 800 x 0,75)	0,44	114,79	50,51	10,10
Lavage : 1	0,40	114,79	45,92	
Encre :				
13,67€/kg				
2 x 0,4 x 4 x 2 550 x 0,475 x 0,645 = 2 500,2g	3kg	13,67	41,01	8,20
Papier :				
Quantité : 2 500				
Brocheur : 2%	50			
Calage : 275 feuilles	275			
Roulage : 2 550 x 0,095	243			
Total 3 068 / 2 = 1 534 feuilles à acheter				
Achat 1 600 feuilles soit 3 rames et 100 feuilles				
Poids : 268,8 kg				
Prix : 1 142,91 + 15% = 1 314,35€ / 1 000	1,6		2 102,96	
1 000 + : 3 068 - 275 = 2 793 / 2 = 1397 / 5 = 280 feuilles à 1 314,35€	0,28			368,02
Total couverture :				

FEUILLE DE DEVIS

Intérieur (52 x 74 – Presse 4 couleurs) 5 cahiers de 8 pages Quadri R°/V°

Désignation	Temps poids ou nombre	T.H.	5 000	1 000 +
Montage : $0,20 + 0,35 + (0,05 \times 40) + (0,025 \times 40) + (0,055 \times 120) + [(0,20 + 0,10) \times 5]$	11,65	28,81	335,64	
Copie : 20,89 x 40	40		835,60	
Démaculage : 64 x 0,02	1,28	29,12	37,27	7,45
Impression :				
Calage : 0,50 + (0,40 x 9)	4,10	114,79	470,64	
Tirage : (5 500 x 10) / 7 800	1,31	114,79	94,86	18,97
Lavage : 1	0,30	114,79	21,72	
Attente séchage : 0,40 x 3	1,20	114,79	86,89	
Encre : 13,67€/kg $1,6 \times 0,4 \times 4 \times 2\,550 \times 0,45 \times 0,64 = 1,9$	2	13,67	27,34	5,47
Papier :				
Quantité : 5 000 x 5	25 000			
Brocheur : 5 000 f x 2% = 100 f x 5	500			
Calage : 500 x 5	2 500			
Roulage : 5 100 x 0,145 = 740 x 5	3 700			
Total 31 700 feuilles				
Achat 32 000 feuilles soit 64 rames				
Poids : 43,2kg / 1 000 feuilles soit 1 382,4 kg				
Prix : 102,90€ / 1000 + 15% = 118,34€ / 1 000	32		3 786,88	
1 000 + : 31 700 - 2 500 = 29 200 / 5 = 5 840 feuilles à 118,34€	5,84			691,11
Total intérieur :			5 696,84	723

