

Calcul des charges (en daN)

Catégorie	Couche	Ch. Perm.	Ch. Exploit.	surface	total
Toit	Neige		95	140	13300
	Couverture	50		140	7000
	sous couverture	18		140	2520
	charpente	26		140	3640
	sous total	13160	13300		26460
Isolation toit	Isolation-sous toiture	20	0	95	1900
	sous total	1900	0		1900
Plancher R+1	exploitation		150	70	10500
	cloisons	40		70	2800
	revêtement	50		70	3500
	lambbris (21mm)	12		70	840
	solivage	20		80	1600
	sous total	8740	10500		19240
Murs	Ossature	11		140	1540
	bardage	25		140	3500
	coutre ossature	8		140	1120
	isolation	12		140	1680
	finition	15		140	2100
	sous total	9940	0		9940
Dalle RDC	exploitation		150	70	10500
	cloisons	40		70	2800
	revêtement	80		70	5600
	dalle compression	350		70	24500
	poutrelles/entrevous	45		80	3600
	sous total	36500	10500		47000
Fondations	parpaing	200		45	9000
	semelles filantes	950		26,6	25270
	semelles isolées	1000		1,3	1300
	sous total	35570	0		35570
Total		105810	34300		140110

Calcul descente de charge

Estimations des répartitions des charges du toit et du plancher R+1 sur les poteaux

Poteaux	part du toit supportée	R+1 (dalle + isolation toit)	Total (daN)
P1	6,4%	4,2%	2581
P2	7,5%	8,3%	3739
P3	8,5%	8,3%	4004
P8	9,5%	16,7%	6044
P4	7,5%	4,2%	2872
P5	8,1%	8,3%	3898
P6	6,0%	8,3%	3342
P7	5,1%	0,0%	1349

Estimations des répartitions des charges des murs, dalle RDC et fondations sous les semelles

Semelles	Dalle	Murs	fond. (daN/m2)	S fond. (m2)	daN/m2
S1	25%	25%	1288	5,75	3764
S2	25%	25%	1288	5,75	3764
S3	50%	0%	1288	5,75	5375
S4	0%	25%	1288	5	1785
S5	0%	0%	1016	0,64	1016

Estimations des répartitions moyennes des charges sous les semelles

Semelles	Murs/dalle/fondations (daN/m2)	Poteaux (daN/m2)	total (daN/cm2)
S1	3764	1379	0,51
S2	3764	1733	0,55
S3	5375	2799	0,82
S4	1785	917	0,27
S5	1016	1349	0,24

Détail sur le calcul de la répartition des charges du toit sur les poteaux :

La maison est une ossature poteau-poutre constituée de 12 poteaux verticaux (P1 à P6) qui soutiennent le plancher R+1 et le toit, plus 2 poteaux pour l'abris voiture (P7). Les fondations envisagées sont de type semelles filantes de 60*40cm (représentées en couleur ci-dessous), plus deux semelles isolées de 80*80*40cm pour l'abris voiture.

