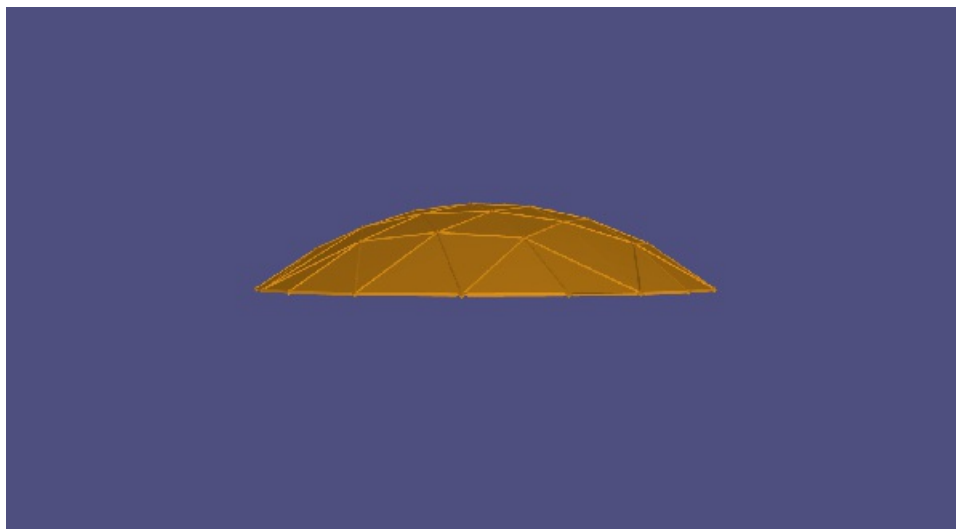


# Compte-rendu technique d'un Geodome V 7 0

Document généré automatiquement par le logiciel ZomeDomeEtCie (version 15.03.05)  
développé par l'association ARDHEIA <http://ardheia.free.fr>



## METHODE DE CONSTRUCTION

Le géodome est une structure construite à partir d'un des 3 polyèdres réguliers à faces triangulaires : le tétraèdre à 4 faces, l'octaèdre à 8 faces et l'icosaèdre à 20 faces. Chaque face est ensuite divisée régulièrement grâce aux deux paramètres de fréquence A et B. Les points obtenus sont ensuite projetés sur une sphère et reliés entre eux.

Différentes méthodes sont possibles pour construire et assembler des géodomes. La documentation concernant les géodomes (ou géodes, ou domes géodésiques) est abondante sur internet.

### Rappel des paramètres constructifs importants :

- Type de géodome : **V 7 0** (chiffres romains pour indiquer solide de base : III pour tétraèdre, IV pour octaèdre, V pour icosaèdre; deuxième et troisième chiffres : fréquence A et fréquence B)

- Diamètre au sol, pour implantation : **20.45 m**

- Diamètre de la sphère : **30.00 m**

- Hauteur réelle, jusqu'au faîtage : **4.03 m**

- Sablière horizontale : **oui**

- Angle de rotation : **32°**

- Surface au sol : **328.48 m²**

- Surface de couverture : **373.93 m²**

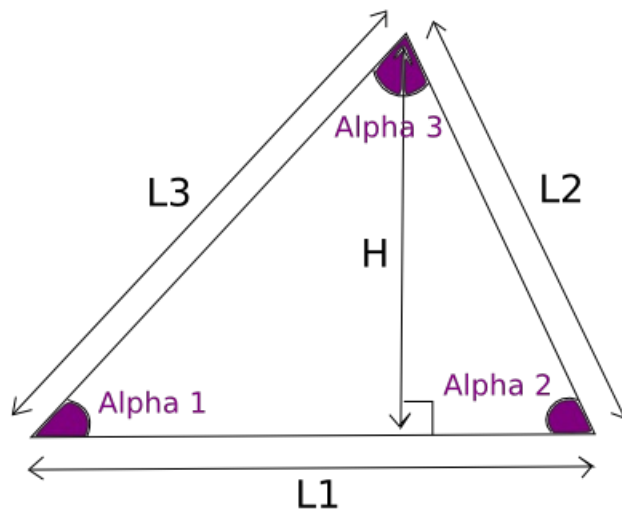
- Volume approché : **695.28 m3**

## FACES

Le tableau suivant détaille les faces (f) du géodome : pour chaque type, il donne le nombre d'éléments, la surface, le type des 3 arêtes qui la constitue, leurs longueurs respectives, les mesures des 3 angles du triangle ainsi que la côte H qui peut être utile pour tracer les faces.

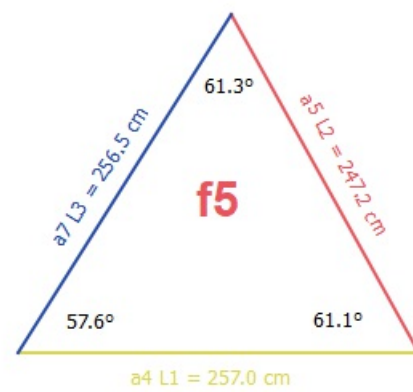
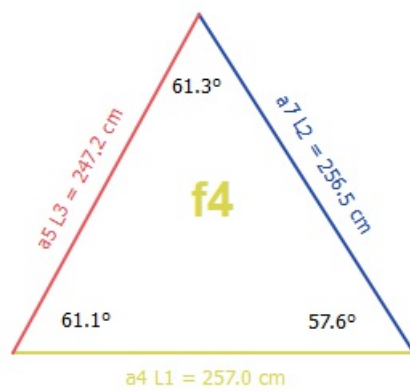
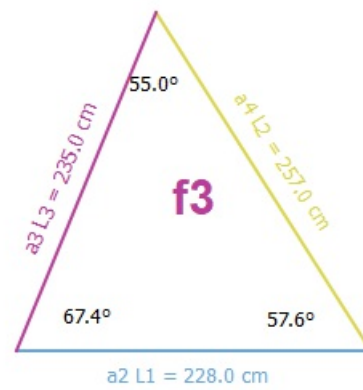
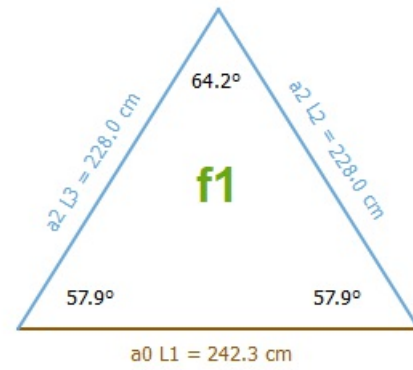
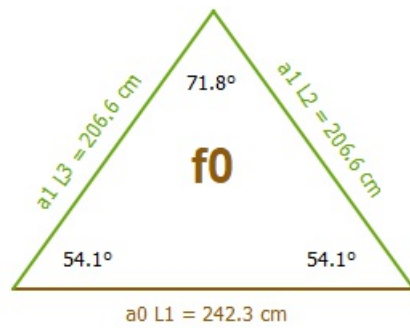
Surface totale des faces (donc de toute la couverture du géodome) : **373.9 m²**.

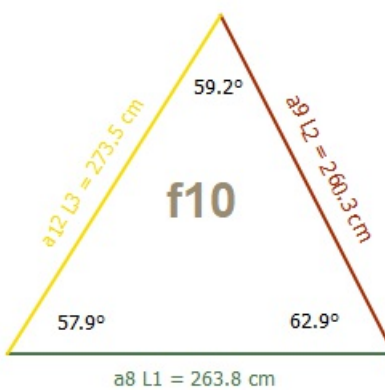
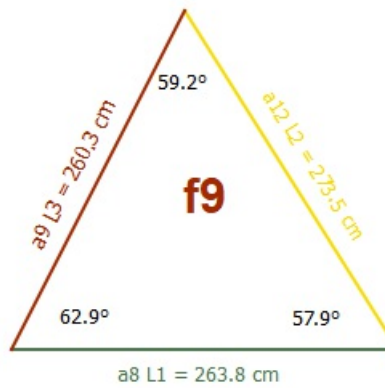
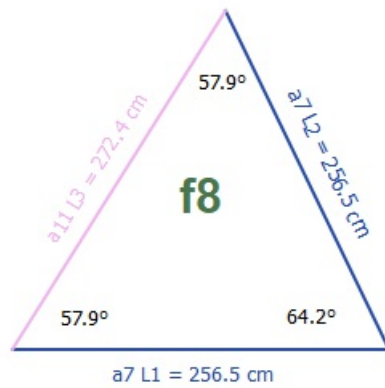
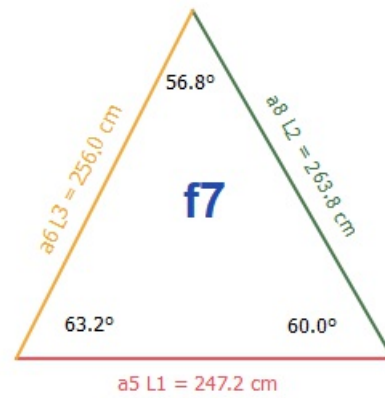
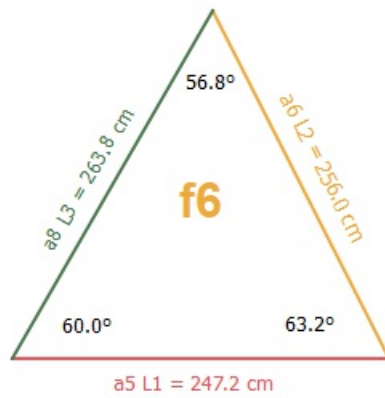
Les schémas suivants le tableau sont dessinés avec les bonnes côtes et angles, mais à échelle réduite bien sur.

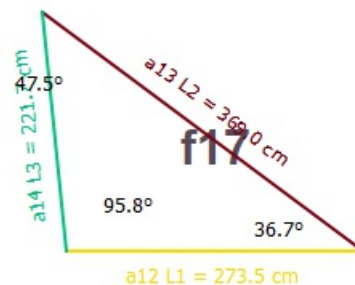
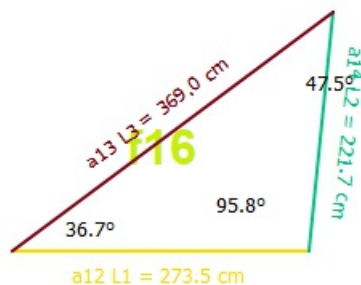
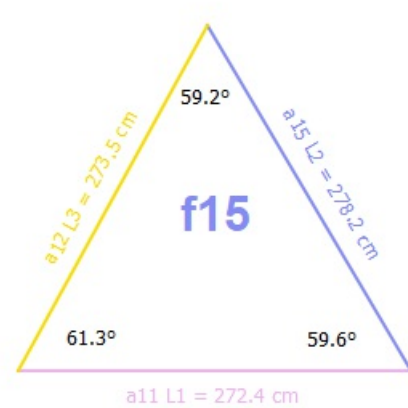
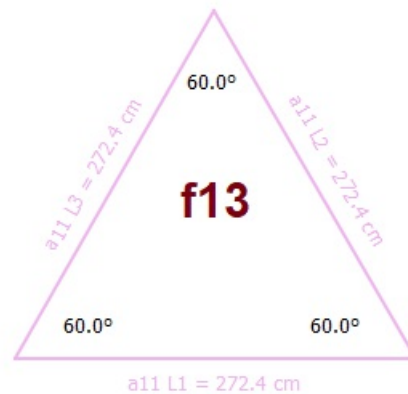
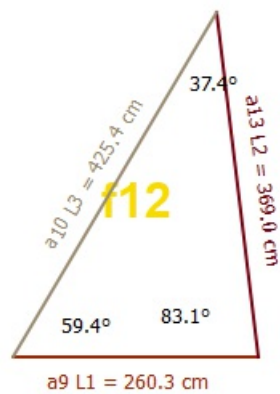


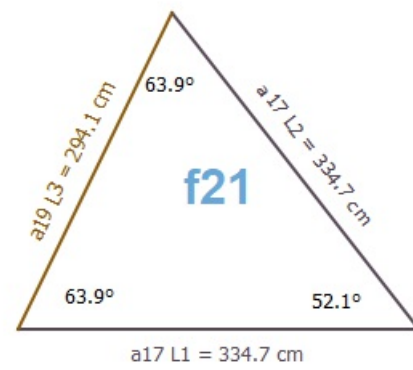
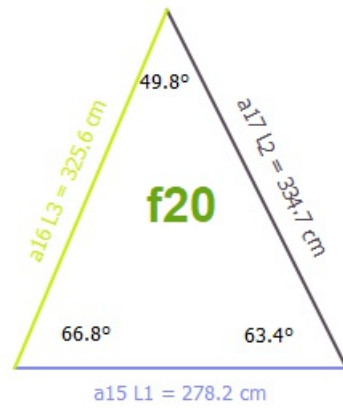
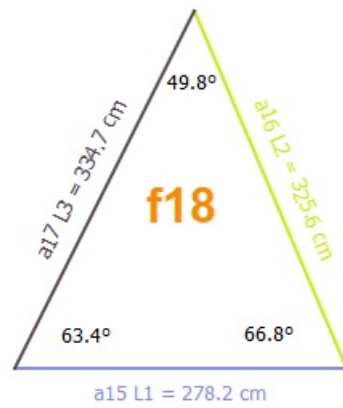
Type	Nombre	Surface (m2)	Type Arêtes	L1 (cm)	L2 (cm)	L3 (cm)	H (cm)	Alpha 1 (°)	Alpha 2 (°)	Alpha3 (°)
f0	5	2.03	0->1->1	242.3	206.6	206.6	167.4	54.1	54.1	71.8
f1	5	2.34	0->2->2	242.3	228.0	228.0	193.1	57.9	57.9	64.2
f2	5	2.47	2->3->4	228.0	235.0	257.0	216.9	57.6	67.4	55.0
f3	5	2.47	2->4->3	228.0	257.0	235.0	216.9	67.4	57.6	55.0
f4	5	2.78	4->7->5	257.0	256.5	247.2	216.4	61.1	57.6	61.3
f5	5	2.78	4->5->7	257.0	247.2	256.5	216.4	57.6	61.1	61.3
f6	5	2.82	5->6->8	247.2	256.0	263.8	228.5	60.0	63.2	56.8
f7	5	2.82	5->8->6	247.2	263.8	256.0	228.5	63.2	60.0	56.8
f8	5	2.96	7->7->11	256.5	256.5	272.4	230.8	57.9	64.2	57.9
f9	5	3.06	8->12->9	263.8	273.5	260.3	231.8	62.9	57.9	59.2
f10	5	3.06	8->9->12	263.8	260.3	273.5	231.8	57.9	62.9	59.2
f11	5	4.77	9->10->13	260.3	425.4	369.0	366.3	83.1	59.4	37.4
f12	5	4.77	9->13->10	260.3	369.0	425.4	366.3	59.4	83.1	37.4
f13	5	3.21	11->11->11	272.4	272.4	272.4	235.9	60.0	60.0	60.0
f14	5	3.27	11->12->15	272.4	273.5	278.2	239.9	59.6	61.3	59.2
f15	5	3.27	11->15->12	272.4	278.2	273.5	239.9	61.3	59.6	59.2
f16	5	3.02	12->14->13	273.5	221.7	369.0	220.6	36.7	95.8	47.5
f17	5	3.02	12->13->14	273.5	369.0	221.7	220.6	95.8	36.7	47.5
f18	5	4.16	15->16->17	278.2	325.6	334.7	299.3	63.4	66.8	49.8
f19	5	3.56	12->18->16	273.5	272.0	325.6	260.5	53.1	73.3	53.6
f20	5	4.16	15->17->16	278.2	334.7	325.6	299.3	66.8	63.4	49.8
f21	5	4.42	17->17->19	334.7	334.7	294.1	264.2	63.9	52.1	63.9

<b>f22</b>	5	3.56	12->16->18	273.5	325.6	272.0	260.5	73.3	53.1	53.6
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>373.93</b>								









## ARETES

Le tableau suivant détaille les arêtes (a) du géodome : pour chaque type, il donne le nombre d'éléments, leur longueur, ainsi que l'angle de bout. Cet angle est celui avec lequel il vont arriver sur le connecteur. Si vous travaillez avec des montants en bois, il correspond à l'angle d'inclinaison de la scie pour couper les extrémités du montant.

Attention, les longueurs sont données sans prendre en compte les éventuelles dimensions des connecteurs. Il faudra donc en tenir compte pour tailler les montants, sinon vous allez simplement vous retrouver avec un géodome un peu plus grand.

Métrage linéaire des montants (à multiplier par la section de vos montants pour avoir le débit) : **509.92 m**.



Type	Nombre	Longueur (cm)	Beta (°)	Rapport Longueur
a0	5	242.3	4.6	0.080770
a1	5	206.6	3.9	0.068871
a2	10	228.0	4.4	0.075987
a3	5	235.0	4.5	0.078318
a4	10	257.0	4.9	0.085662
a5	10	247.2	4.7	0.082400
a6	5	256.0	4.9	0.085328
a7	10	256.5	4.9	0.085491
a8	10	263.8	5.0	0.087926
a9	10	260.3	5.0	0.086763
a10	5	425.4	8.2	0.141799
a11	15	272.4	5.2	0.090803
a12	20	273.5	5.2	0.091183
a13	10	369.0	7.1	0.122987
a14	10	221.7	4.2	0.073896
a15	10	278.2	5.3	0.092738
a16	10	325.6	6.2	0.108541
a17	10	334.7	6.4	0.111563
a18	10	272.0	5.2	0.090664
a19	5	294.1	5.6	0.098026
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>509.92 m</b>		

## SOMMETS

Le tableau suivant détaille les sommets (s) du géodome (ou connecteurs) : pour chaque type, il donne le nombre d'éléments, s'ils représentent un noeud complet ou un noeud qui n'a pas de faces tout autour de lui, le type des arêtes qui partent de ce noeud, le type des faces autour de ce noeud et les angles alpha'. Les données précédentes sont données pour chaque noeud, en tournant dans le sens horaire si on regarde le noeud depuis l'extérieur du géodome.

Attention, les angles alpha' sont les angles projetés sur une surface plane (leur somme fait 360°), ce ne sont pas les angles des différentes faces, ces derniers étant un peu inférieurs et donnés à l'onglet faces

Les schémas suivants le tableau sont dessinés avec les bons angles.

Type	Nombre	Complet	Type Arêtes	Type Faces	Angles Alpha' °
s0	1	oui	a1->a1->a1->a1->a1->	f0->f0->f0->f0->f0->	72.0°->72.0°->72.0°->72.0°-

					>72.0°->
<b>s1</b>	5	oui	a0->a1->a0->a2->a3->a2->	f0->f0->f1->f2->f3->f1->	54.3°->54.3°->58.1°->67.7°->67.7°->58.1°->
<b>s2</b>	5	oui	a4->a3->a4->a5->a6->a5->	f3->f2->f5->f6->f7->f4->	55.2°->55.2°->61.4°->63.5°->63.5°->61.4°->
<b>s3</b>	5	oui	a2->a2->a4->a7->a7->a4->	f1->f3->f4->f8->f5->f2->	64.4°->57.8°->57.8°->64.4°->57.8°->57.8°->
<b>s4</b>	5	oui	a8->a6->a8->a9->a10->a9->	f7->f6->f10->f11->f12->f9->	57.0°->57.0°->63.2°->59.8°->59.8°->63.2°->
<b>s5</b>	5	oui	a5->a7->a11->a11->a12->a8->	f5->f8->f13->f14->f10->f6->	61.6°->58.2°->60.3°->61.6°->58.2°->60.3°->
<b>s6</b>	5	oui	a7->a5->a8->a12->a11->a11->	f4->f7->f9->f15->f13->f8->	61.6°->60.3°->58.2°->61.6°->60.3°->58.2°->
<b>s7</b>	5	non	a14->a13->a10->a13->a14	f16->f12->f11->f17	47.7°->37.7°->37.7°->47.7°
<b>s8</b>	5	oui	a9->a12->a15->a16->a12->a13->	f10->f14->f18->f19->f17->f11->	59.4°->59.4°->67.2°->53.4°->36.9°->83.7°->
<b>s9</b>	5	oui	a11->a11->a15->a17->a17->a15->	f13->f15->f20->f21->f18->f14->	60.3°->59.8°->63.8°->52.5°->63.8°->59.8°->
<b>s10</b>	5	oui	a12->a9->a13->a12->a16->a15->	f9->f12->f16->f22->f20->f15->	59.4°->83.7°->36.9°->53.4°->67.2°->59.4°->
<b>s11</b>	5	non	a14->a12->a18	f17->f19	96.2°->73.6°
<b>s12</b>	5	non	a18->a16->a17->a19	f19->f18->f21	53.9°->50.1°->64.3°
<b>s13</b>	5	non	a19->a17->a16->a18	f21->f20->f22	64.3°->50.1°->53.9°
<b>s14</b>	5	non	a18->a12->a14	f22->f16	73.6°->96.2°
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>				

