

### Calcul du point par 3 étoiles

Date : <b>12 février 2025</b>	Position Estimée	Le : 39°40' N	Œil : 3 m
UT : - 1		Ge : 021° 00' W	Collimation : + 3'
	<b>Etoile 1</b>	<b>Etoile 2</b>	<b>Etoile 3</b>
Nom de l'étoile	<b>Capella</b>	<b>Procyon</b>	<b>Rigel</b>
Heure locale d'observation	18 h 30 m 40 s	18 h 31 m 20 s	18 h 32 m 10 s
Hauteur instrumentale	70°48,8'	26° 01,6'	37° 21,7'
Déclinaison (D)	46° 01,5' N	05° 09,6' N	08° 10,5' S
Ascension verse (AVa)	280° 21,6'	244° 50,5'	281° 03,7'

### Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée

Ahs0	68° 04,7'	68° 04,7'	68° 04,7'
+ dAh	7° 41,3'	7° 51,3'	8° 03,8'
Ahsp	75° 46,0'	75° 56,0'	76° 08,5'
+ Ava	280° 21,6'	244° 50,5'	281° 03,7'
Ahap	356° 07,5'	320° 46,5'	357° 12,2'
- G ( + W, - E )	21° 0' W	21° 0' W	21° 0' W
Ahag	335° 07,5'	299° 46,5'	336° 12,2'

### Calcul de l'angle au pôle

P	24° 52,5'	60° 13,6'	23° 47,8'
si Ahag < 180°, P = Ahag si Ahag > 180°, P = 360- Ahag			

### Calcul de la hauteur vraie

Hi	70° 48,8'	26° 1,6'	37° 21,7'
+ c	+3'	+3'	+3',0
Ho	70° 51,8'	26° 4,6'	37° 24,7'
+Corr 1	- 3,4'	- 5,0'	- 4,3'
<b>Hv</b>	70° 48,4'	25° 59,6'	37° 20,3'

### Calcul de la hauteur estimée et de l'intercept

$$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$$

Hv	70° 48,4'	25° 59,5'	37° 20,3'
He	70° 46,8'	25° 59',0	37° 19,8'
Hv - He	1,6'	0,5'	0,5'

### Calcul de l'azimut

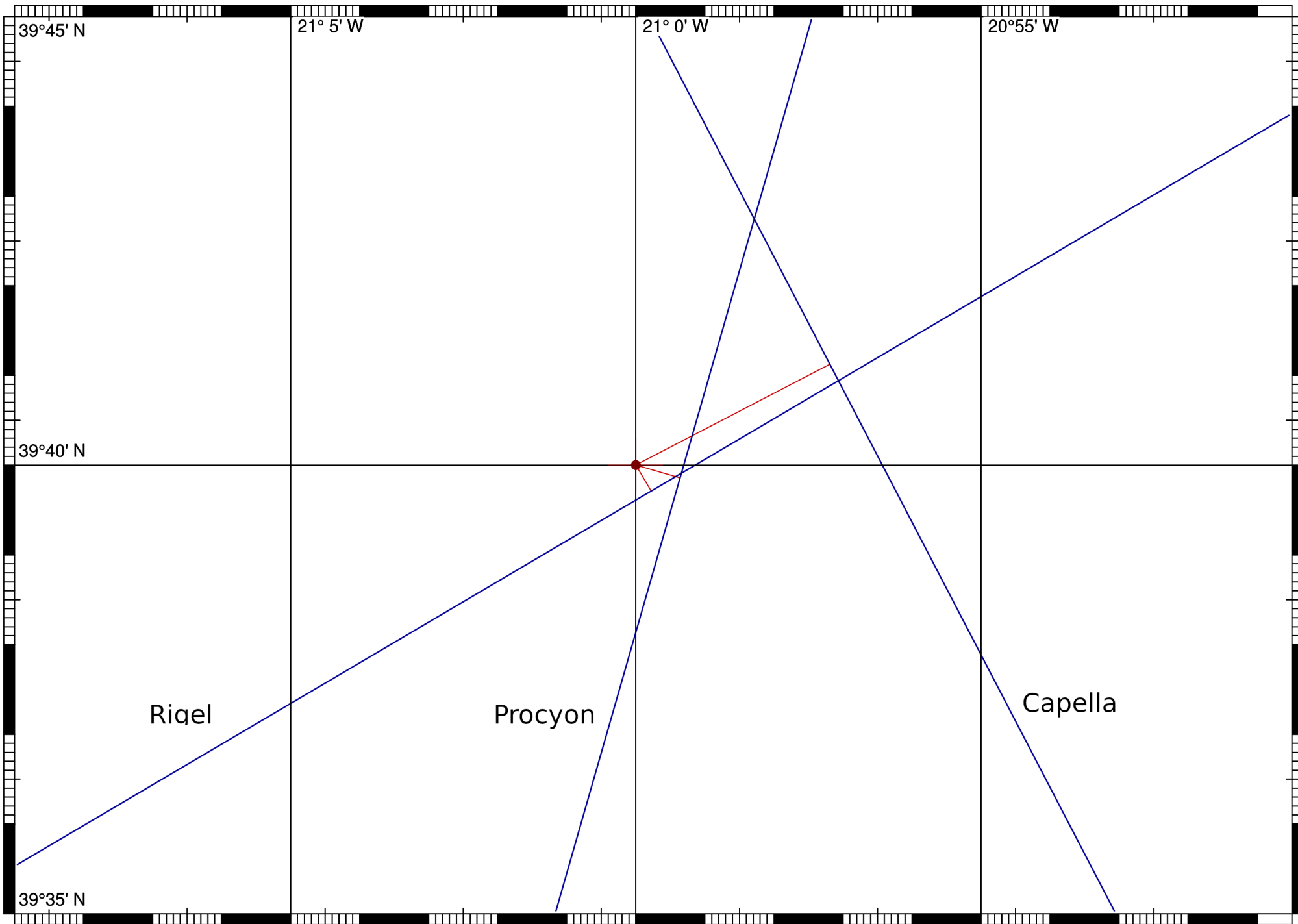
$$Aze = \arctan \frac{\sin(P)}{\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L)}$$

Aze	62,5°	106,0°	149,5°
Zv	62,5°	106,0°	149,5°

si Ahag > 180°, Aze est NE Zv = Aze

si Ahag < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze

Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°



### Calcul du point par 3 étoiles

Date : <b>21 mai 2025</b>	Position Estimée	Le : 37° 37' N	Œil : + 3 m
UT : + 1		Ge : 018° 34' E	Collimation : + 3'
	<b>Etoile 1</b>	<b>Etoile 2</b>	<b>Etoile 3</b>
Nom de l'étoile	<b>Arcturus</b>	<b>L'Epi (Spica)</b>	<b>Regulus</b>
Heure d'observation	19 h 28 m 15 s	19 h 30 m 40s	19 h 33 m 55 s
Hauteur instrumentale	51°27,7'	35°29,5'	56°16,2'
Déclinaison (D)	19° 03,0' N	11° 17,7' S	11° 50,6' N
Ascension verse (AVa)	145° 47,3'	158° 21,8'	207° 34,1'

#### Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée

Ahs0	149° 37,8'	149° 37,8'	149° 37,8'
+ dAh	7° 04,9'	7° 41,3'	8° 30,2'
Ahsp	156° 42,7'	157° 19,1'	158° 08,0'
+ Ava	145° 47,3'	158° 21,8'	207° 34,1'
Ahap	302° 30,0'	315° 40,9'	5° 42,1'
- G (+ W, - E)	18° 34' E	18° 34' E	18° 34' E
Ahag	321° 04,0'	334° 14,8'	24° 16,1'

#### Calcul de l'angle au pôle

P	38° 56,0'	25°45,2'	24° 16,1'
si Ahag < 180°, P = Ahag si Ahag > 180°, P = 360- Ahag			

#### Calcul de la hauteur vraie

Hi	51° 27,7'	35° 29,5'	56°16,2'
+ c	+3,0'	+3,0'	+3,0'
Ho	51° 30,7'	35° 32,5'	56° 19,2'
+Corr 1	- 3,8'	- 4,4'	- 3,7'
<b>Hv</b>	51° 26,9'	35° 28,1'	56° 15,5

#### Calcul de la hauteur estimée et de l'intercept

$$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$$

Hv	51° 26,9'	35° 28,1'	56° 15,5
He	51°24,7'	35°27,3'	56°18,4'
Hv - He	2,2'	0,8'	- 02,9'

#### Calcul de l'azimut

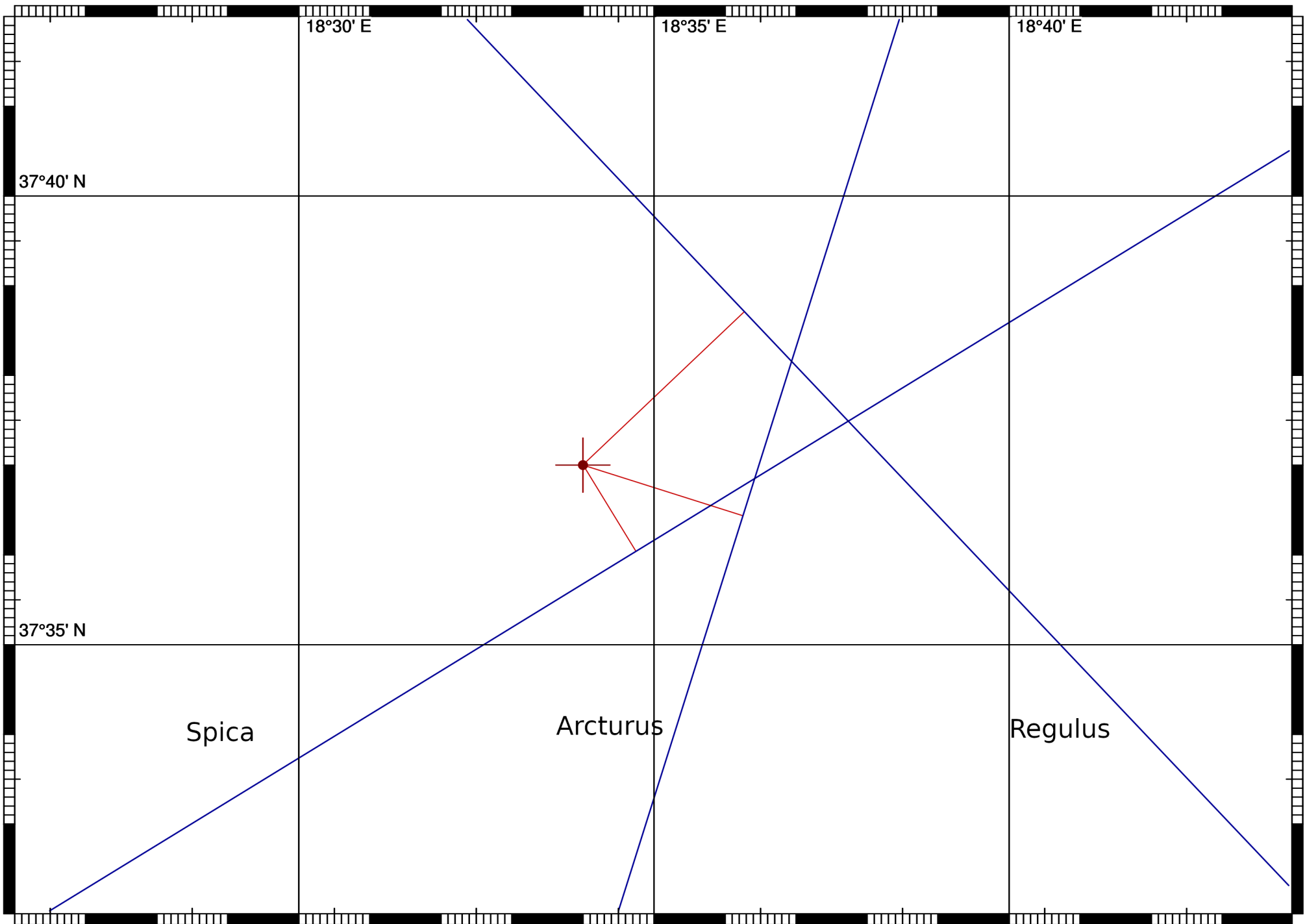
$$Aze = \arctan \frac{\sin(P)}{\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L)}$$

Aze	107,5	148,5	133,5
Zv	107,5	148,5	226,5

si Ahag > 180°, Aze est NE Zv = Aze

si Ahag < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze

Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°



### Calcul du point par 3 étoiles

Date : 16 juillet 2025	Position Estimée	Le : S 14° 00'	Œil : 3 m
UT : - 1		Ge : W 10° 10'	Collimation : + 3'
	<b>Etoile 1</b>	<b>Etoile 2</b>	<b>Etoile 3</b>
Nom de l'étoile	<b>Enif</b>	<b>Fomalhaut</b>	<b>Algenib</b>
Heure d'observation	05 h 05 m 20 s	05 h 08 m 30 s	05 h 11 m 40 s
Hauteur instrumentale	35°41,9'	56°59,0'	57°51,0'
Déclinaison (D)	09° 59,5' N	29° 29,0' S	15° 19,5' N
Ascension verse (AVa)	33° 38,1'	15° 13,8'	356°21,6'

### Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée

Ahs0	24° 20,0'	24° 20,0'	24° 20,0'
+ dAh	1° 20,2'	2° 7,9'	2° 55,5'
Ahsp	25° 40,2'	26° 27,9'	27° 15,5'
+ Ava	33° 38,1'	15° 13,8'	356° 21,6'
Ahap	59° 18,3'	41° 41,6'	23° 37,1'
- G (+ W, - E)	10° 10' W	10° 10' W	10° 10' W
Ahag	49° 08,3'	31° 31,6'	13° 27,1'

### Calcul de l'angle au pôle

P	49° 08,3'	31° 31,6'	13° 27,1'
si Ahag < 180°, P = Ahag si Ahag > 180°, P = 360 - Ahag			

### Calcul de la hauteur vraie

Hi	35° 41,9'	56°59,0'	57°51,0'
+ c	+3,0'	+3,0'	+3,0'
Ho	35° 44,9'	57° 02,0'	57° 54,0'
+Corr 1	- 4,4'	- 3,7'	- 3,7'
<b>Hv</b>	<b>35° 40,5'</b>	<b>56° 58,3'</b>	<b>57° 50,3'</b>

### Calcul de la hauteur estimée et de l'intercept

$$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$$

Hv	35° 40,5'	56° 58,3'	57° 50,3'
He	35° 41',0	57°02,3'	57°47,9'
Hv - He	- 0,5'	04,0'	02,4'

### Calcul de l'azimut

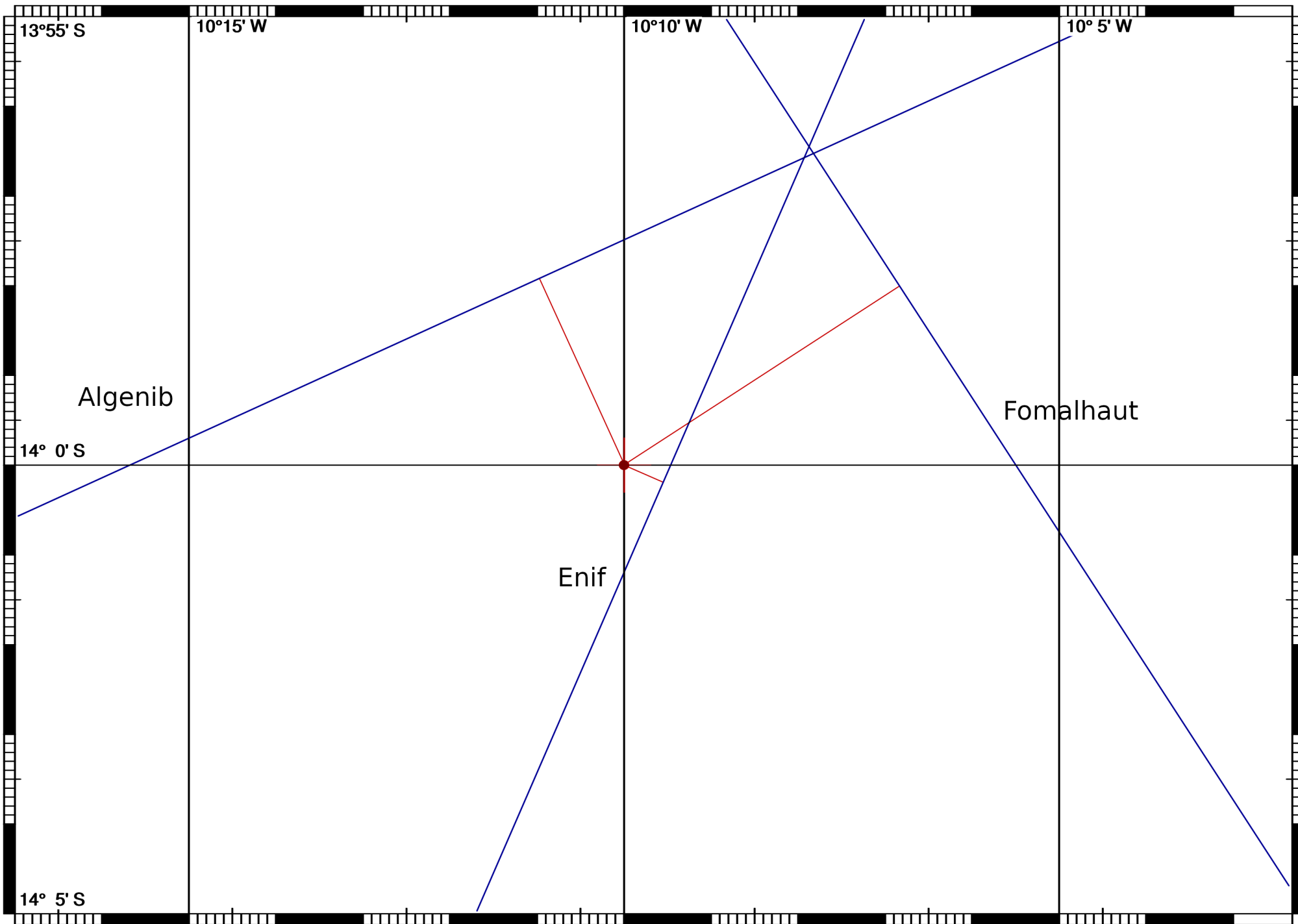
$$Aze = \arctan \frac{\sin(P)}{\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L)}$$

Aze	66°28,6'	123°12,9'	24°53,9'
Zv	293,5	237	335

si Ahag > 180°, Aze est NE Zv = Aze

si Ahag < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze

Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°



13°55' S

10°15' W

10°10' W

10° 5' W

Algenib

14° 0' S

Fomalhaut

Enif

14° 5' S

### Calcul du point par 3 étoiles

Date : 12 novembre 25	Position Estimée	Le : S 12°45'	Œil : 3 m
UT : +5		Ge : E 80°30'	Collimation : + 3'
	<b>Etoile 1</b>	<b>Etoile 2</b>	<b>Etoile 3</b>
Nom de l'étoile	<b>Alpheratz</b>	<b>Achernar</b>	<b>Deneb Kaitos</b>
Heure locale d'observation	18 h 12 m 25 s	18 h 15 m 36s	18 h 18 m 06 s
Hauteur instrumentale	37°59,2'	30°10,8'	51°53,8'
Déclinaison (D)	29° 14,2' N	57° 06,4' S	17°50,6 'S
Ascension verse (AVa)	357° 33,8'	335°19,1'	348°46,4'

#### Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée

Ahs0	246° 54,8'	246° 54,8'	246° 54,8'
+ dAh	3° 6,8'	3° 54,7'	4° 32,3'
Ahsp	250° 01,6'	250° 49,5'	251° 27,1'
+ Ava	357° 33,8'	335°19,1'	348° 46,4'
Ahap	247° 35,4'	226° 08,6'	240° 13,4'
- G (+ W, - E)	80° 30' E	80° 30' E	80° 30' E
Ahag	328° 05,4'	306° 38,6'	320° 43,4'

#### Calcul de l'angle au pôle

P	31° 54,6'	53°21,4'	39°16,6
si Ahag < 180°, P = Ahag si Ahag > 180°, P = 360 - Ahag			

#### Calcul de la hauteur vraie

Hi	37°59,2'	30° 10,8'	51°53,8'
+ c	+3,0'	+3,0'	+3,0'
Ho	38° 2,2'	30° 13,8'	51° 56,8'
+Corr 1	- 4,3'	- 4,7'	- 3,8'
<b>Hv</b>	<b>37° 57,9'</b>	<b>30°09,1'</b>	<b>51° 53,0'</b>

#### Calcul de la hauteur estimée et de l'intercept

$$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$$

Hv	37° 57,9'	30°09,1'	51° 53,0'
He	37°55,7'	30°05,8	51°50,5
Hv - He	2,2'	3,3'	2,5'

#### Calcul de l'azimut

$$Aze = \arctan \frac{\sin(P)}{\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L)}$$

Aze	35°47,2	149°45,5	102°44,3
Zv	35,5	150	103°

si Ahag > 180°, Aze est NE Zv = Aze

si Ahag < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze

Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°

