

DROITE DE HAUTEUR DU SOLEIL (bord inférieure)  
(les tables utilisées sont celles des Éphémérides nautiques)

Date : Mardi 13février 2024			
Position estimée		UT : - 1 Heure locale 15h 14 m 06 s	
Le	39° 22' N	Hauteur instrumentale	25° 43,9'
Ge	20° 50' W	Collimation	+3'
Heure de l'observation (Heure TU)	16h 14m 06s.	Élévation de l'œil	3 m

Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée		
Ahv0 angle horaire du soleil	<b>Ahv0</b>	56°27,3'
Var Ah : variation horaire de Ah, Tables d'interpolation générales	+ dAh	3°31,5'
Ahvp = Ahvo + dAh	<b>Ahvp</b>	59°58,8'
- si G Est, +si G West	- G	20°50
	<b>Ahvg</b>	39°08°,8

Calcul de l'angle au pôle		
si Ahvg < 180°, P = Ahvg si Ahvg > 180°, P = 360 - Ahvg	P	39°08,8'

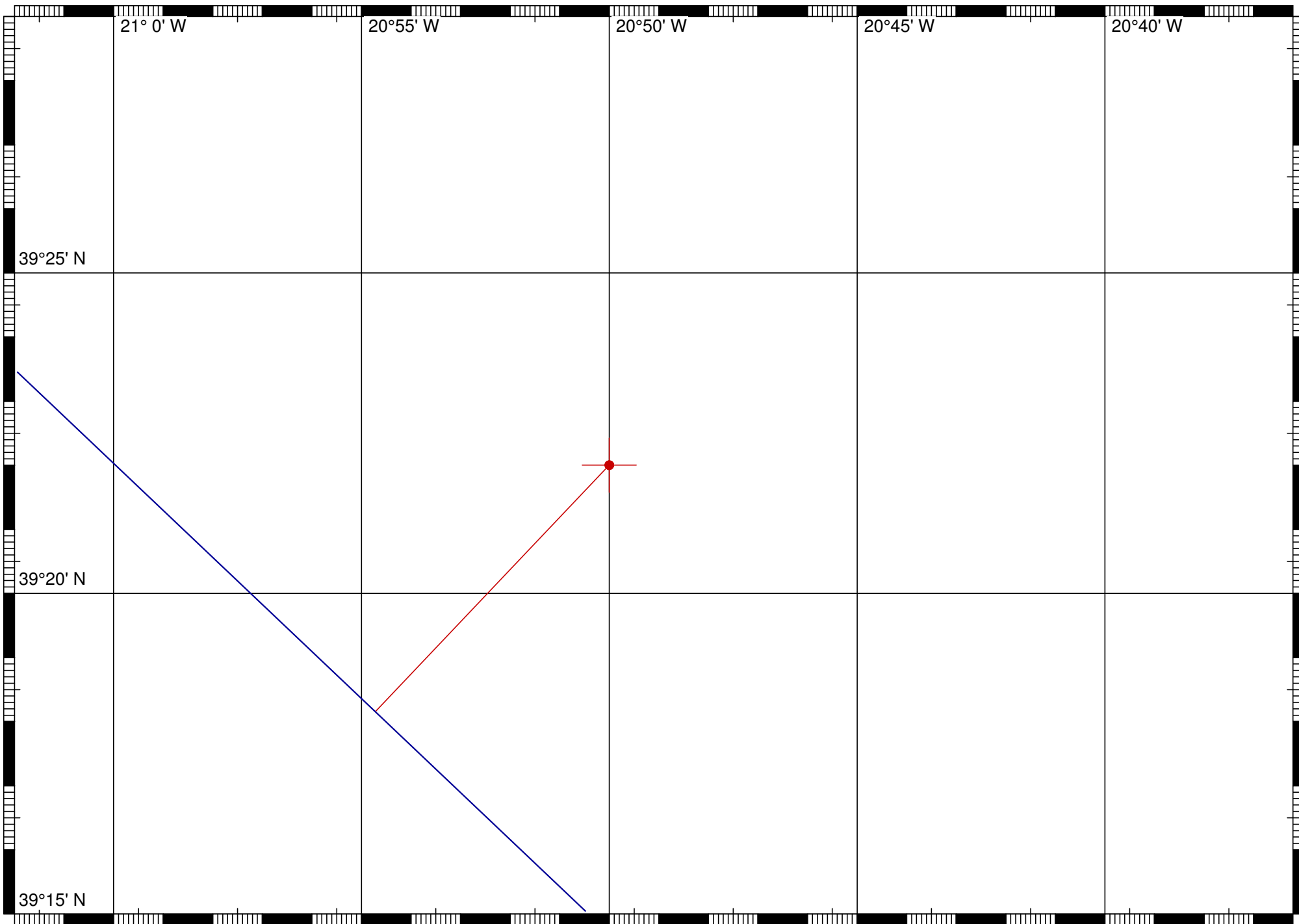
Calcul de la déclinaison		
D0	D0	13°22,5' S
Var D interpolation à vue	dD	-0,2
Attention au sens de la variation	<b>D</b>	13°22,3 S

Calcul de la hauteur vrai		
	Hi	25°43,9'
Excentricité, collimation	+ c	+ 3,0'
	Ho	25°46,9'
Corr 1 + corr 2 hauteur observée +	+ e	+ 11,3'
	<b>Hv</b>	25°58,2

DROITE DE HAUTEUR DU SOLEIL (bord inférieure)  
(les tables utilisées sont celles des Éphémérides nautiques)

<b>Calcul de la hauteur estimée</b>		
$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$		
Hauteur estimée	<b>He</b>	<b>25°53,3'</b>
<b>Calcul de l'intercept</b>		
	Hv - He	Hv = 25°58,2' - He = 25°53,3' Hv - He = <b>4,9'</b>
<b>Calcul de l'azimut</b>		
$Aze = \arctan \frac{(\sin(P))}{(\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L))}$		
La précision au degré est suffisante si Ahvg > 180°, Aze est NE Zv = Aze si Ahvg < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°	Aze	137°
	<b>Zv</b>	360 - 137 = <b>223</b>

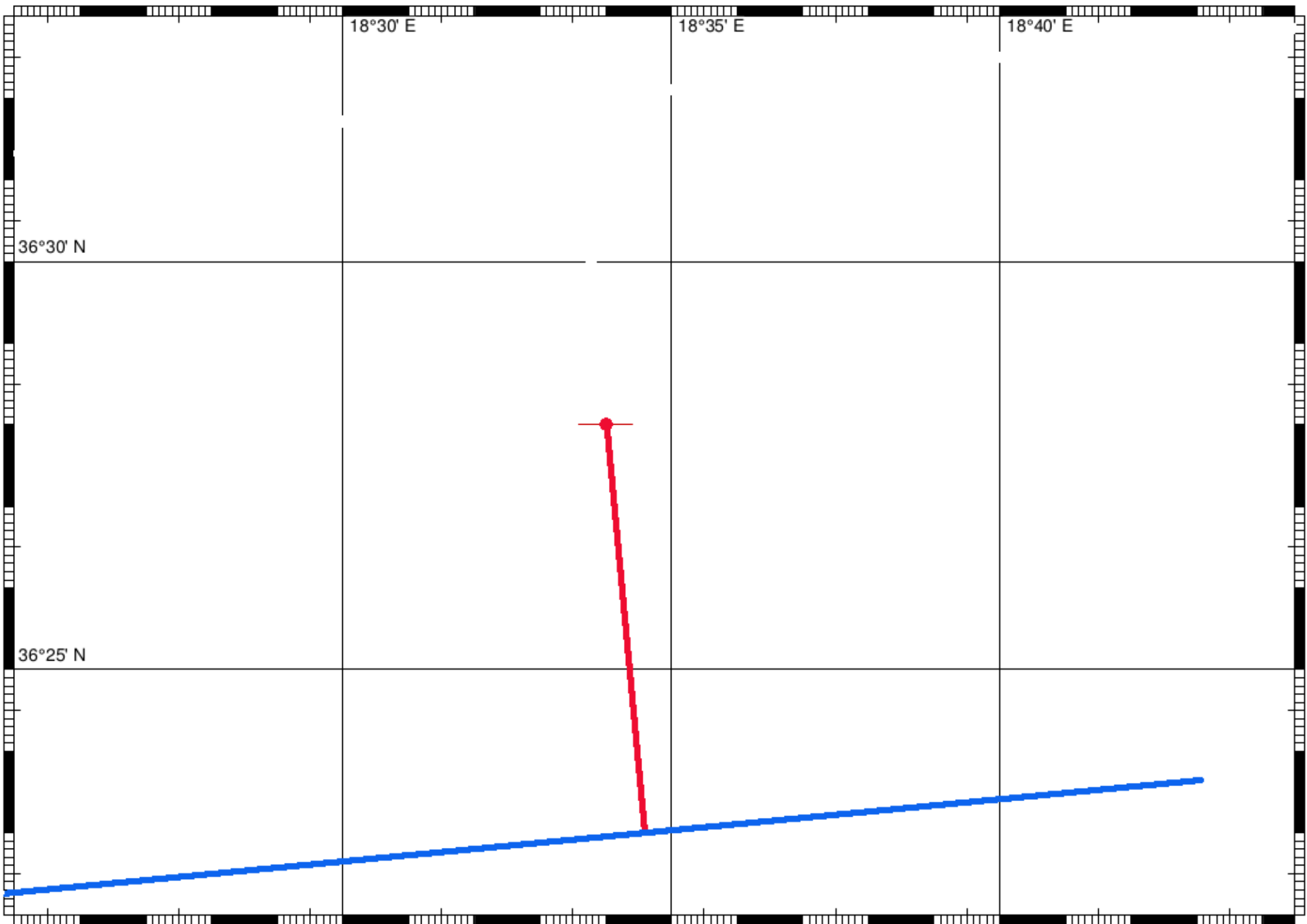
Tacer de la droite de Hauteur sur la carte simplifiée



**DROITE DE HAUTEUR DU SOLEIL (bord inférieure)**  
(les tables utilisées sont celles des Éphémérides nautiques)

Date : Mardi 21 mai 2024			
Position estimée		UT : +1 Heure locale : 11 h 35m 45 s	
Le	36°38' N	Hauteur instrumentale	73°28,5
Ge	18°34' E	Collimation	+3'
Heure de l'observation (Heure TU)	10h 35m 45 s	Élévation de l'œil	3 m
<b>Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée</b>			
Ahv0 angle horaire du soleil	<b>Ahv0</b>	<b>330°50,5'</b>	
Var Ah : variation horaire de Ah,	<b>+ dAh</b>	<b>8°56,2'</b>	
Ahvp = Ahvo + dAh	<b>Ahvp</b>	<b>339°46,7'</b>	
- si G Est, +si G West	<b>- G</b>	<b>-18°34'</b>	
	<b>Ahvg</b>	<b>358°20,7'</b>	
<b>Calcul de l'angle au pôle</b>			
si Ahvg < 180°, P = Ahvg si Ahvg > 180°, P = 360 - Ahvg	<b>P</b>	<b>360-358°20,7' = 1°39,3'</b>	
<b>Calcul de la déclinaison</b>			
D0 , page journalière	<b>D0</b>	<b>20° 19,6 N</b>	
Var D interpolation à vue	<b>dD</b>	<b>+0,3'</b>	
Attention au sens de la variation	<b>D</b>	<b>20°19,9 N</b>	
<b>Calcul de la hauteur vrai</b>			
	<b>Hi</b>	73°28,5	
Excentricité, collimation	<b>+ c</b>	<b>+3,0'</b>	
	<b>Ho</b>	73°31,5'	
Corr1 + corr2 hauteur observée	<b>+ e</b>	12,7	
	<b>Hv</b>	<b>73°44,2'</b>	
<b>Calcul de la hauteur estimée</b>	$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$		
Hauteur estimée	<b>He</b>	<b>73°38,1'</b>	
<b>Calcul de l'intercept</b>			
	<b>Hv - He</b>	<b>Hv = 73°44,2'</b> <b>-He = 73°38,1'</b> <b>Hv-He = 6,1'</b>	
<b>Calcul de l'azimut</b>	$Aze = \arctan \frac{(\sin(P))}{(\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L))}$		
La précision au degré est suffisante si Ahvg > 180°, Aze est NE Zv = Aze si Ahvg < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180° Tacer de la droite de Hauteur sur la carte simplifiée	<b>Aze</b>	<b>174,5</b>	
	<b>Zv</b>	<b>174,5</b>	

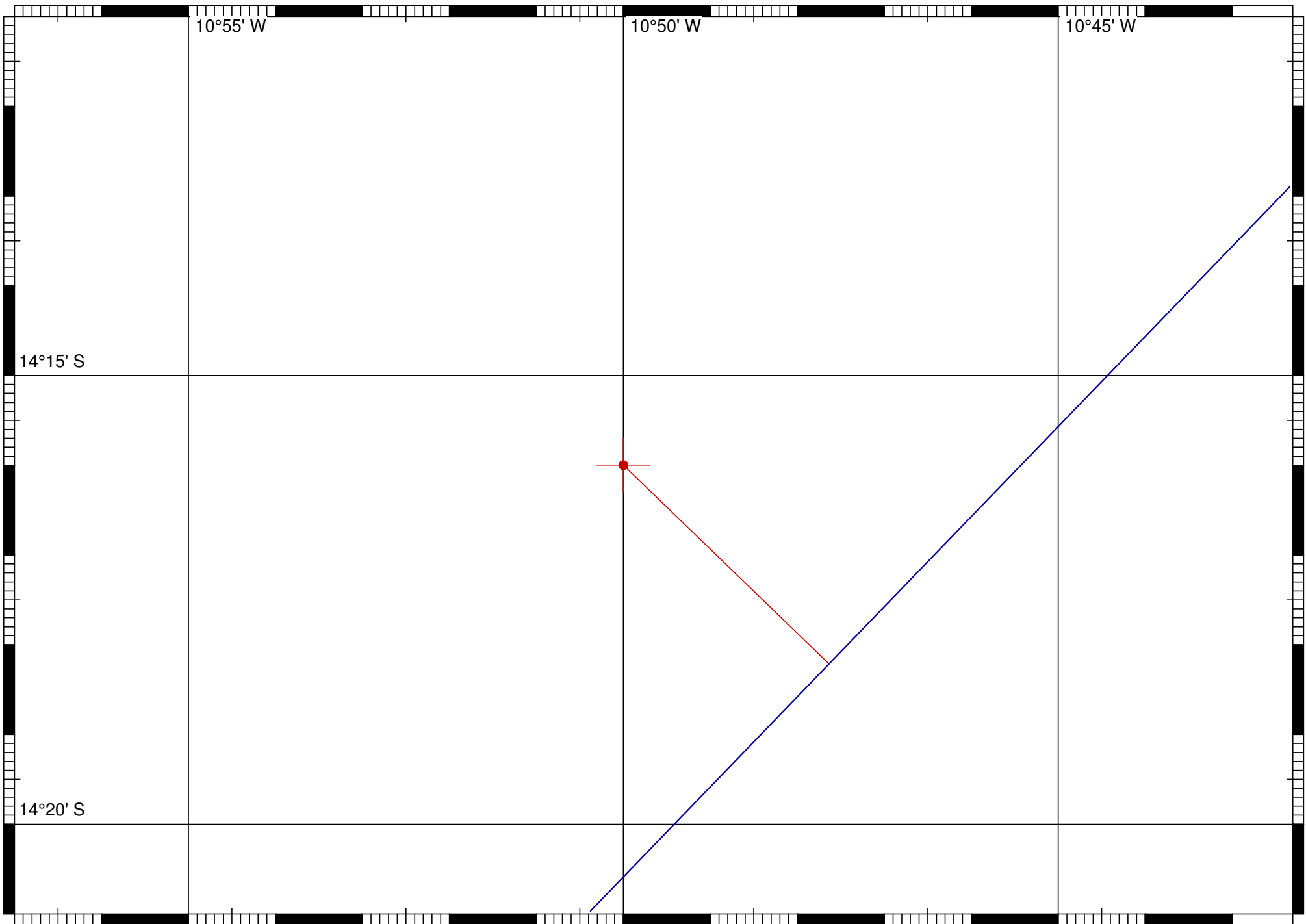
Tacer de la droite de Hauteur sur la carte simplifiée



**DROITE DE HAUTEUR DU SOLEIL (bord inférieure)**  
(les tables utilisées sont celles des Éphémérides nautiques)

Date : Mardi 16 juillet 2024			
Position estimée		UT : -1 Heure locale 14 h 18 m 15 s	
Le	14° 16' S	Hauteur instrumentale	38°48,2'
Ge	10°50' W	Collimation	+3'
Heure de l'observation (Heure TU)	15h 18m 15s	Élévation de l'œil	3 m
<b>Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée</b>			
Ahv0 angle horaire du soleil	43°27,6'		
Var Ah : variation horaire de Ah, Tables d'interpolation générales	4°33,7'		
Ahvp = Ahvo + dAh	48°01,3'		
- si G Est, +si G West	10°50' W		
	37°11,3		
<b>Calcul de l'angle au pôle</b>			
si Ahvg < 180°, P = Ahvg si Ahvg > 180°, P = 360- Ahvg	37°11,3		
<b>Calcul de la déclinaison</b>			
D0 , page journalière	21°12,5' N		
Var D interpolation à vue	- 0,1'		
Attention au sens de la variation	21°12,4 N		
<b>Calcul de la hauteur vrai</b>			
	38°48,2'		
Excentricité, collimation	3'		
	38°51,2'		
Corr1+ corr2	+ 11,6'		
	39°02,8'		
<b>Calcul de la hauteur estimée</b> $He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$			
Hauteur estimée	39°06,0'		
<b>Calcul de l'intercept</b>	Hv = 39°02,8' -He = 39°06' Hv-He = - 3,2'4		
<b>Calcul de l'azimut</b>	$Aze = \arctan \frac{(\sin(P))}{(\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L))}$		
La précision au degré est suffisante si Ahvg > 180°, Aze est NE Zv = Aze si Ahvg < 180°, Aze est NW Zv = 360°- Aze Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°	46,5°		
	360-46,5 = <b>313,5</b>		

Tracer de la droite de Hauteur sur la carte simplifiée



DROITE DE HAUTEUR DU SOLEIL (bord inférieure)  
(les tables utilisées sont celles des Éphémérides nautiques)

Date : Mardi 19 novembre 2024			
Position estimée		UT : + 5 Heure locale 14h 20 m 30s	
Le	12° 28' S	Hauteur instrumentale	46°22,5'
Ge	80° 48' E	Collimation	+3'
Heure de l'observation (Heure TU)	09h 20 m 30 s	Élévation de l'œil	3 m
<b>Calcul de l'angle horaire pour la longitude estimée</b>			
Ahv0 angle horaire du soleil	<b>Ahv0</b>	<b>318°38,3'</b>	
Var Ah : variation horaire de Ah, Tables d'interpolation générales	<b>+ dAh</b>	<b>5°07,5'</b>	
Ahvp = Ahvo + dAh	<b>Ahvp</b>	<b>323°45,8'</b>	
- si G Est, +si G West	<b>- G</b>	<b>80°48' E</b>	
	<b>Ahvg</b>	<b>44°33,8'</b>	
<b>Calcul de l'angle au pôle</b>			
si Ahvg < 180°, P = Ahvg si Ahvg > 180°, P = 360- Ahvg	<b>P</b>	<b>44°33,8'</b>	
<b>Calcul de la déclinaison</b>			
D0 , page journalière	<b>D0</b>	<b>19°36,4' S</b>	
Var D interpolation à vue	<b>dD</b>	<b>0,2'</b>	
Attention au sens de la variation	<b>D</b>	<b>19°36,6 S</b>	
<b>Calcul de la hauteur vrai</b>			
	<b>Hi</b>	<b>46°22,5'</b>	
Excentricité, collimation	<b>+ c</b>	<b>3,0'</b>	
	<b>Ho</b>	<b>46°25,5</b>	
Corr1 + corr2	<b>+ e</b>	<b>12,3</b>	
	<b>Hv</b>	<b>46°37,8'</b>	
<b>Calcul de la hauteur estimée</b>	$He = \arcsin(\sin(L) * \sin(D) + \cos(L) * \cos(D) * \cos(P))$		
Hauteur estimée	<b>He</b>	<b>47°42,0'</b>	
<b>Calcul de l'intercept</b>	Hv - He	Hv= <b>46°37,8''</b> - He =46°42,0' Hv - He = <b>- 4,2'</b>	
<b>Calcul de l'azimut</b>	$Aze = \arctan \frac{(\sin(P))}{(\tan(D) * \cos(L) - \cos(P) * \sin(L))}$		
La précision au degré est suffisante si Ahvg > 180°, Aze est NE Zv = Aze si Ahvg < 180°, Aze est NW Zv = 360° - Aze Attention : si la calculatrice donne Aze < 0, ajouter 180°	<b>Aze</b>	<b>105,46</b>	
	<b>Zv</b>	<b>360-105= 255</b>	

Tacer de la droite de Hauteur sur la carte simplifiée

