

IDENTIFICATION DES ASTRES

1- Identifier les astres à vue

2- Connaître les systèmes de coordonnées

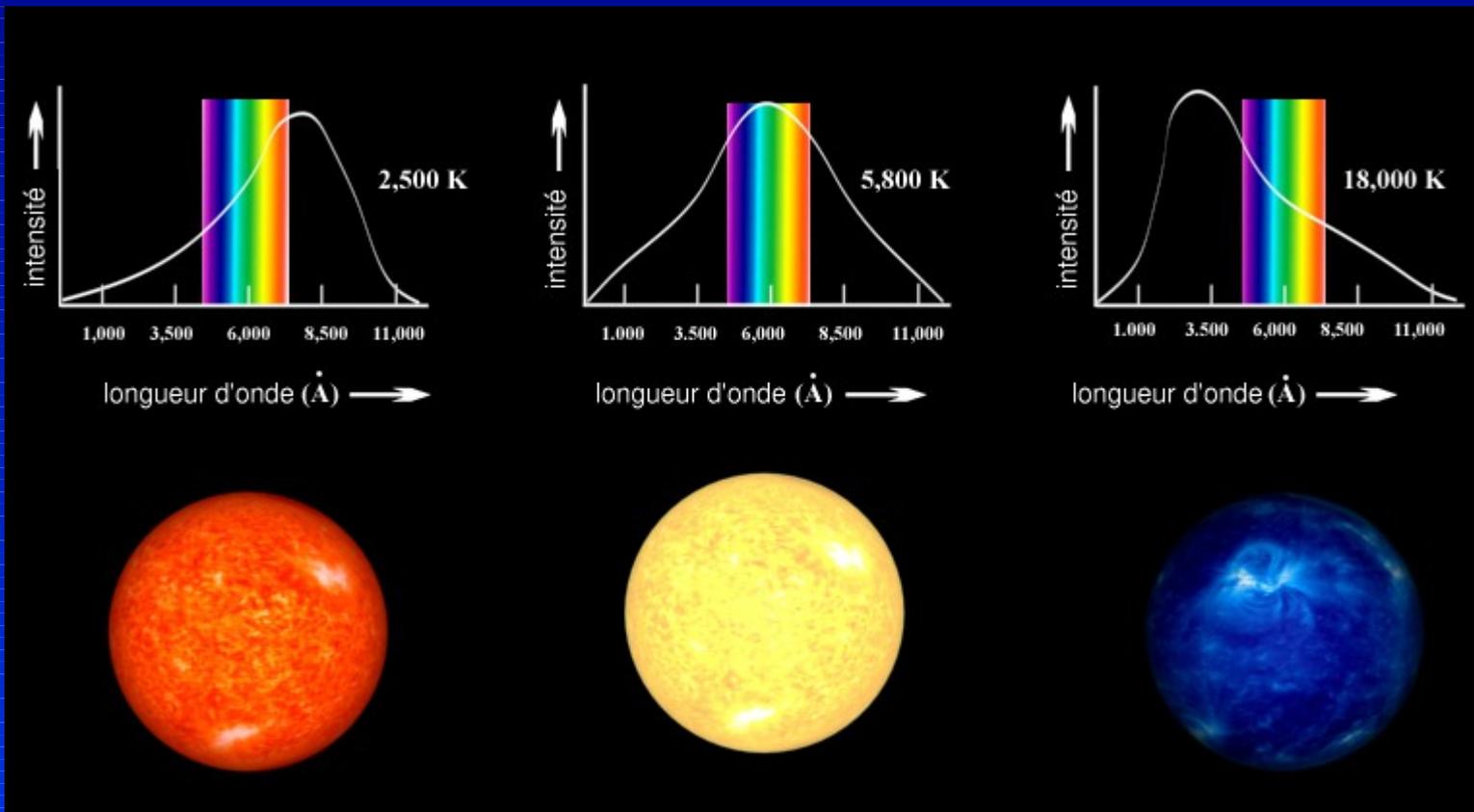
3- Exploiter le starfinder

- 1 -

IDENTIFICATION A VUE

1- Identifier les astres à vue

Critères de reconnaissance des étoiles : couleur (1)



1- Identifier les astres à vue

Critères de reconnaissance des étoiles : magnitude (2)



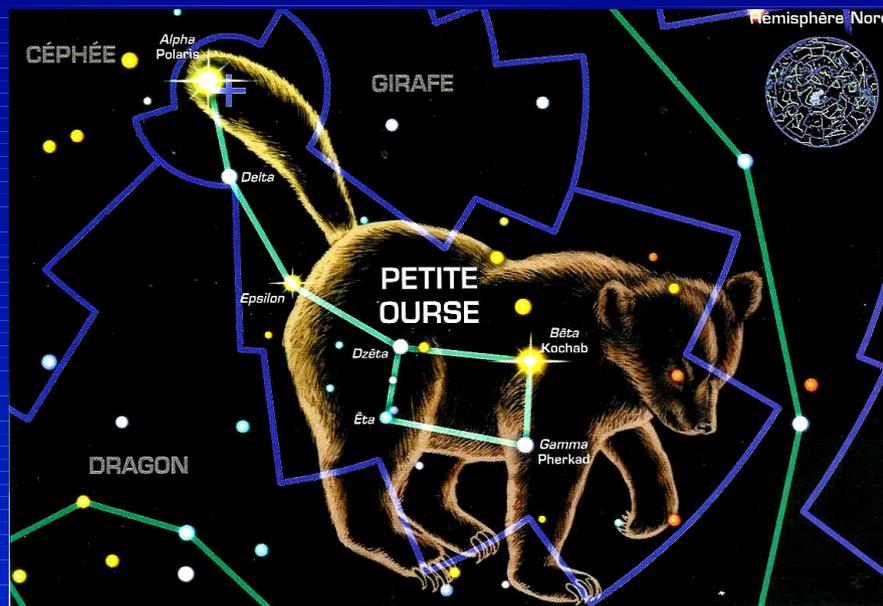
Magnitude apparente

Magnitude absolue

<u>Astre</u>	<u>Magnitude apparente</u>	
Soleil		-27
Pleine Lune		-13
Vénus (planète la plus brillante)		-4
Sirius (étoile la plus lumineuse)		-1
Limite de sensibilité de l'oeil nu		5
Pluton (planète la moins brillante)		14

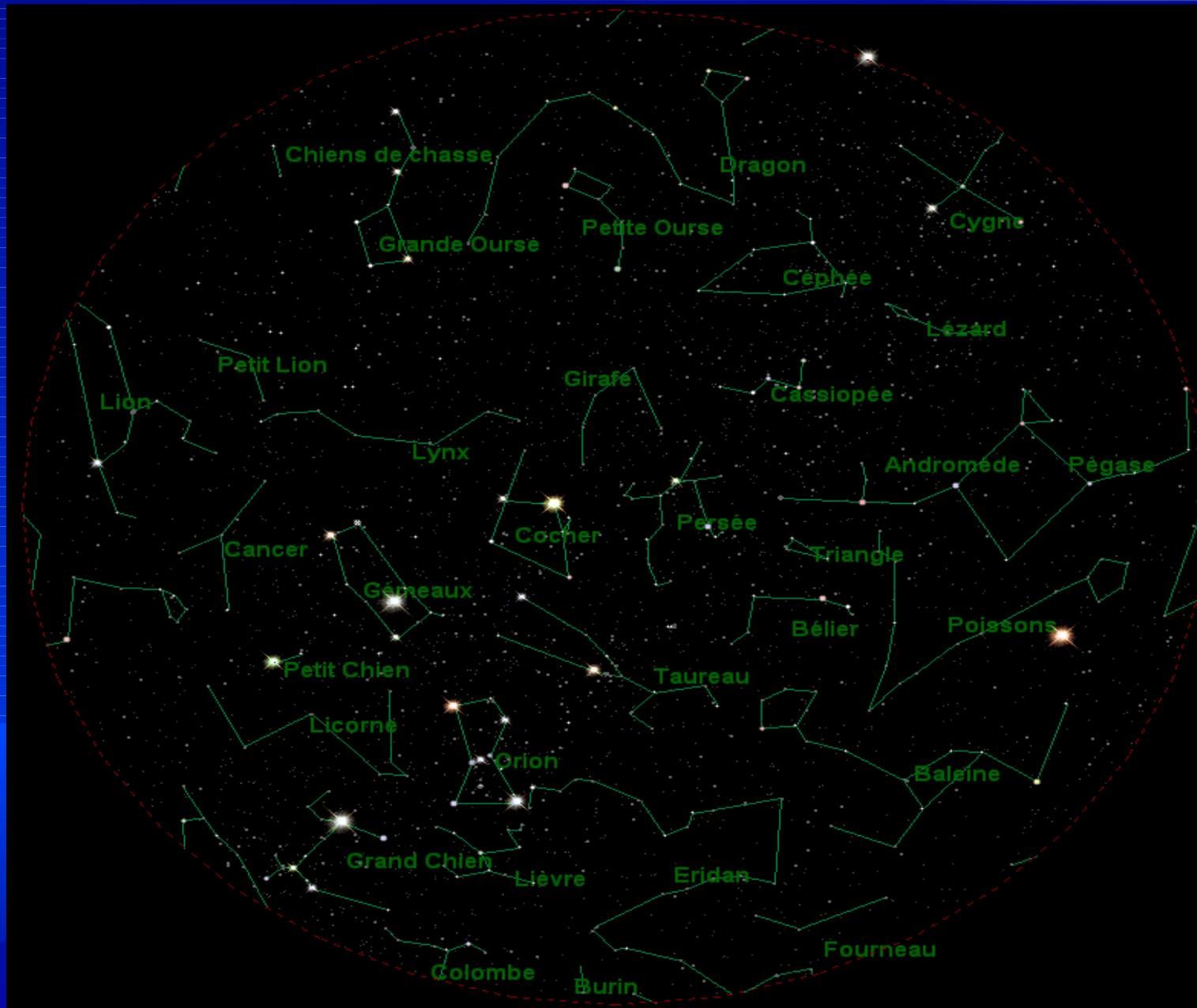
1- Identifier les astres à vue

Critères de reconnaissance des étoiles : constellation (3a)



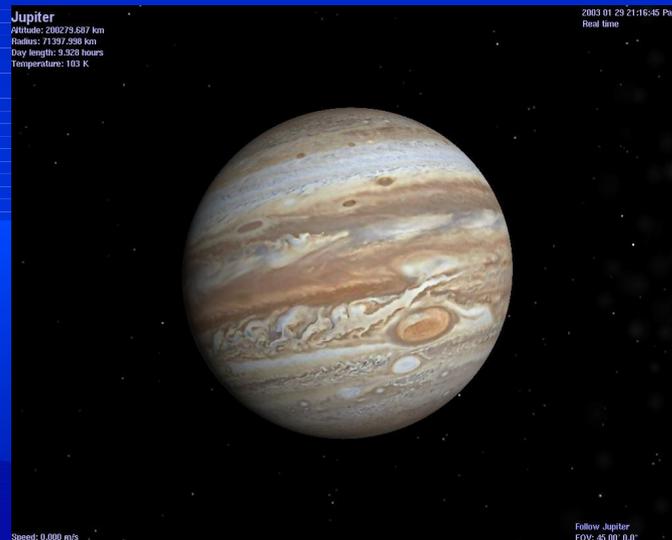
1- Identifier les astres à vue

Critères de reconnaissance des étoiles : constellation (3b)



1- Identifier les astres à vue

Critères de reconnaissance des planètes : couleur



1- Identifier les astres à vue

2- Connaître les systèmes de coordonnées

3- Exploiter le starfinder

- 2 -

CONNAITRE LES SYSTEMES DE COORDONNEES

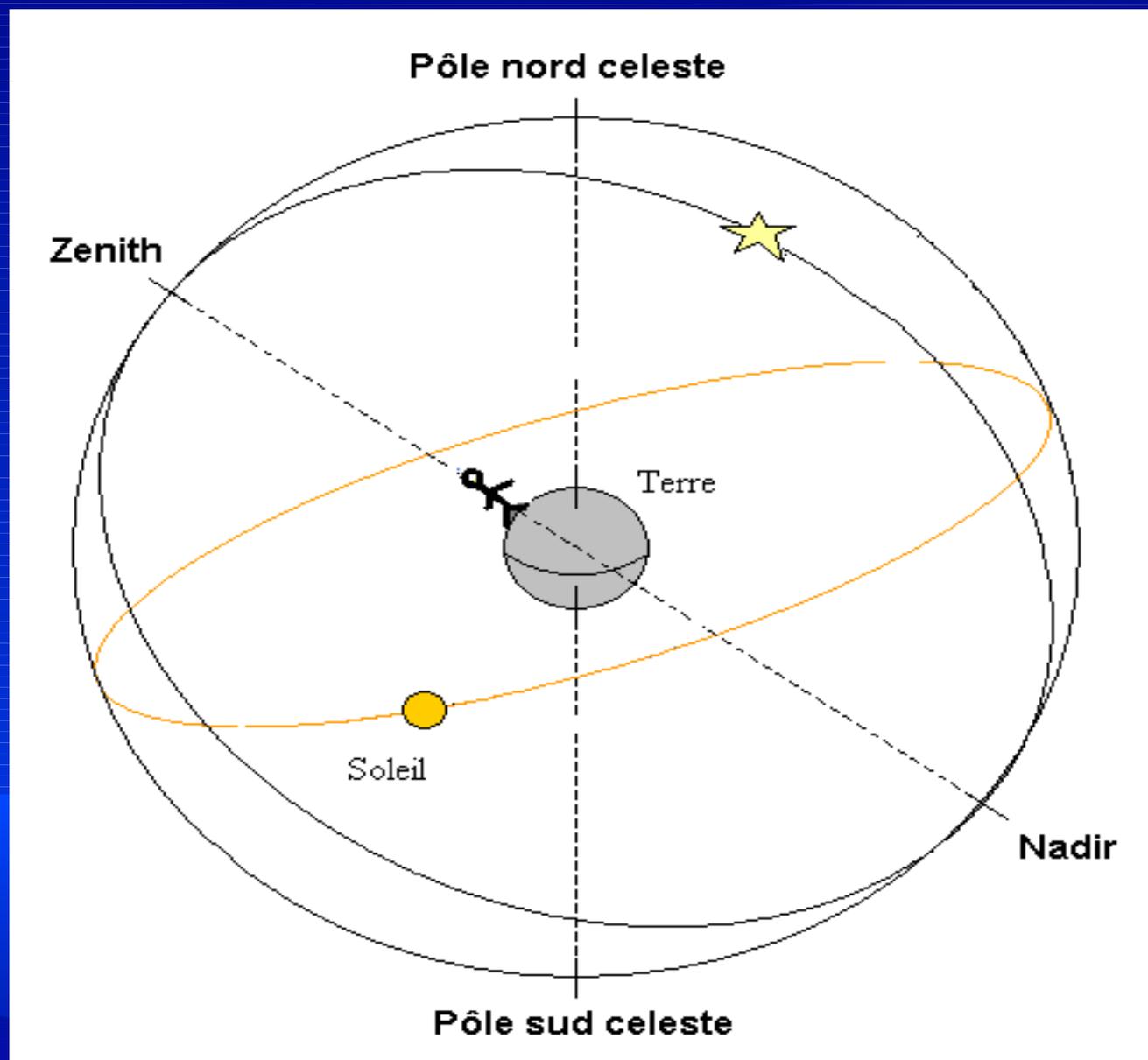
2- Connaître les systèmes de coordonnées

Les différents systèmes

Coordonnées équatoriales
(Ara, D)

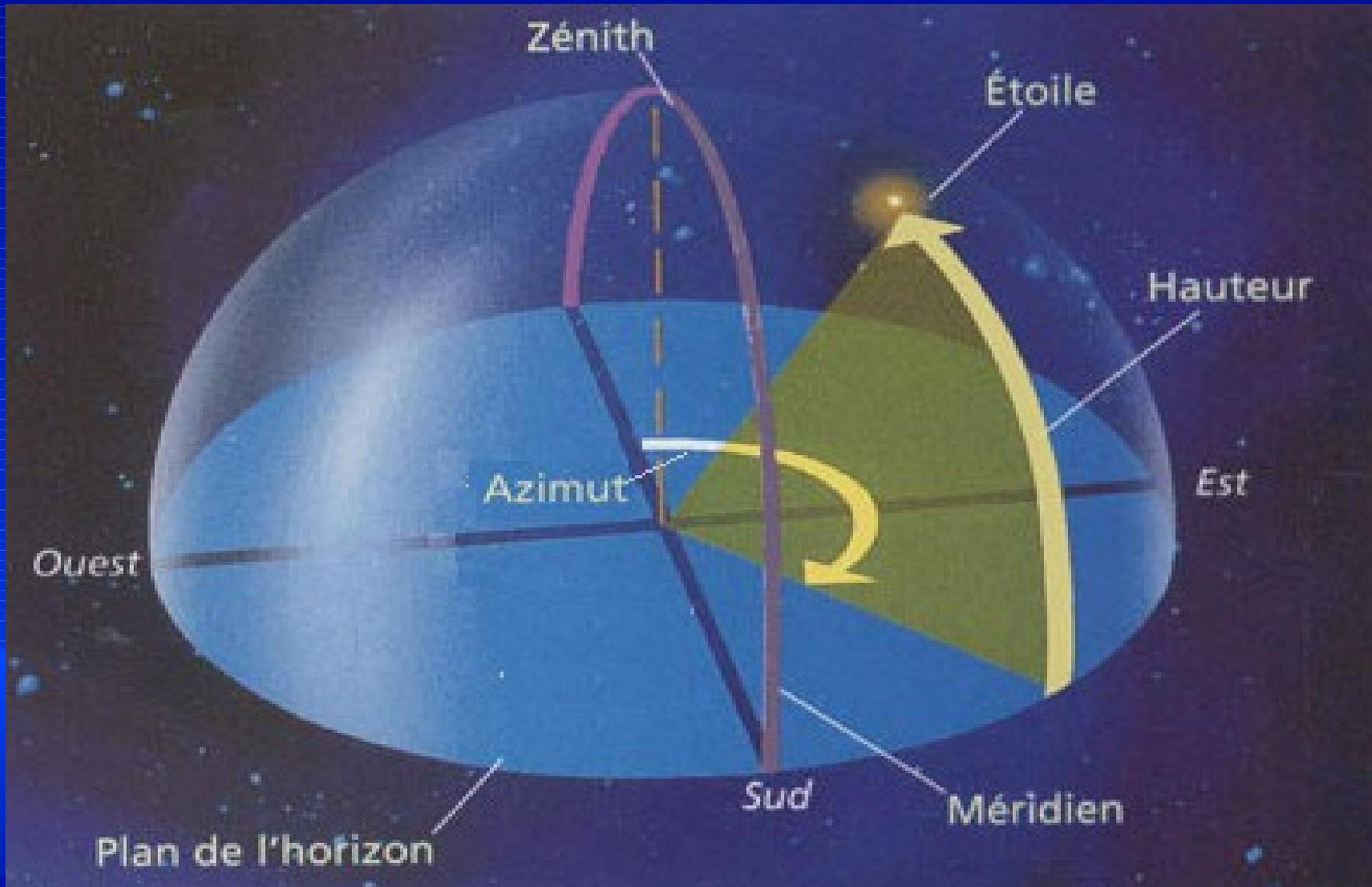
Coordonnées horizontales :
(Az, h)

Coordonnées horaires :
(AH, D)



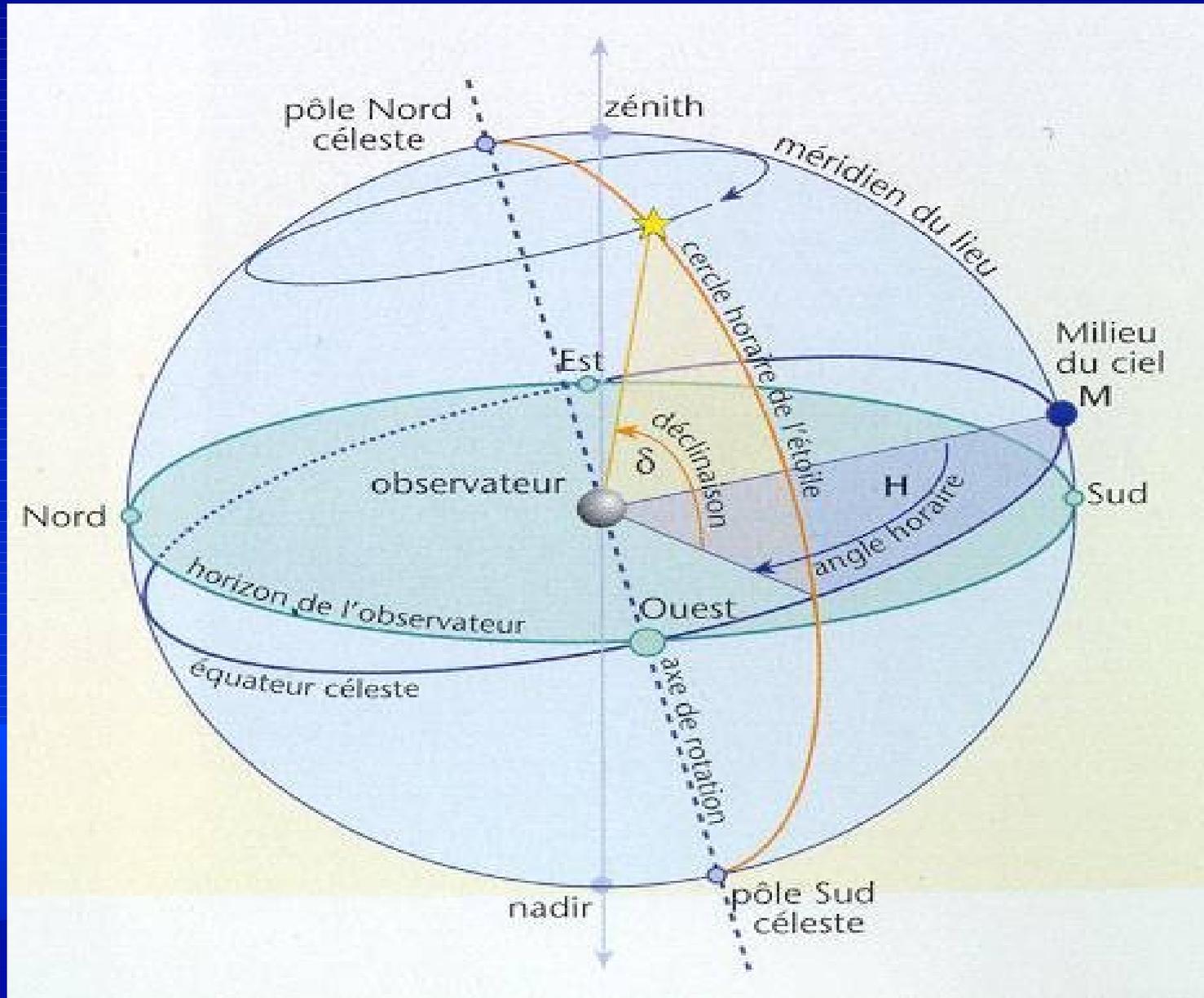
2- Connaître les systèmes de coordonnées

Coordonnées horizontales : (Az, H)



2- Connaître les systèmes de coordonnées

Les coordonnées horaires : (AH, D)



1- Identifier les astres à vue

2- Connaître les systèmes de coordonnées

3- Exploiter le starfinder

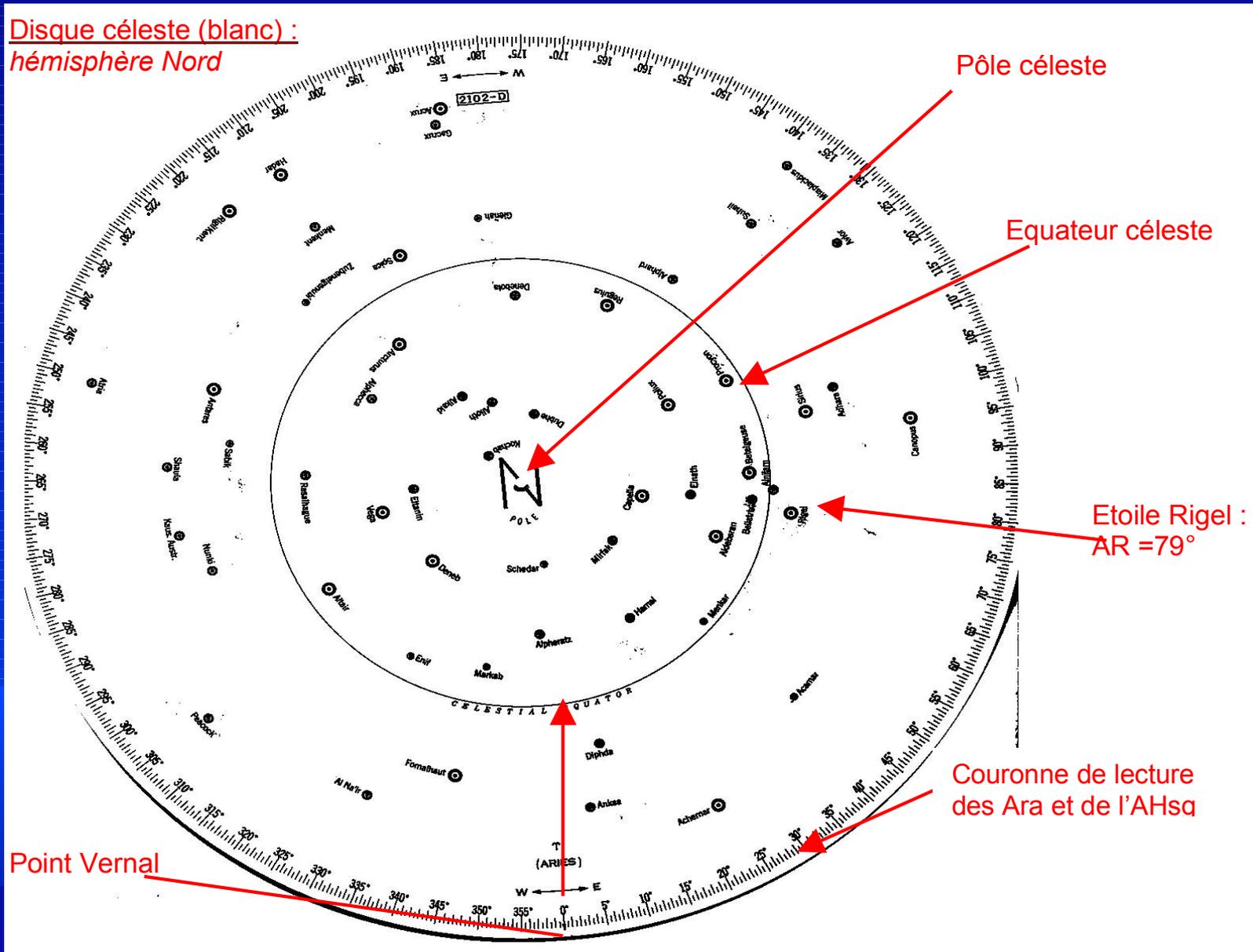
- 3 -

EXPLOITER LE STARFINDER

3- Exploiter le starfinder

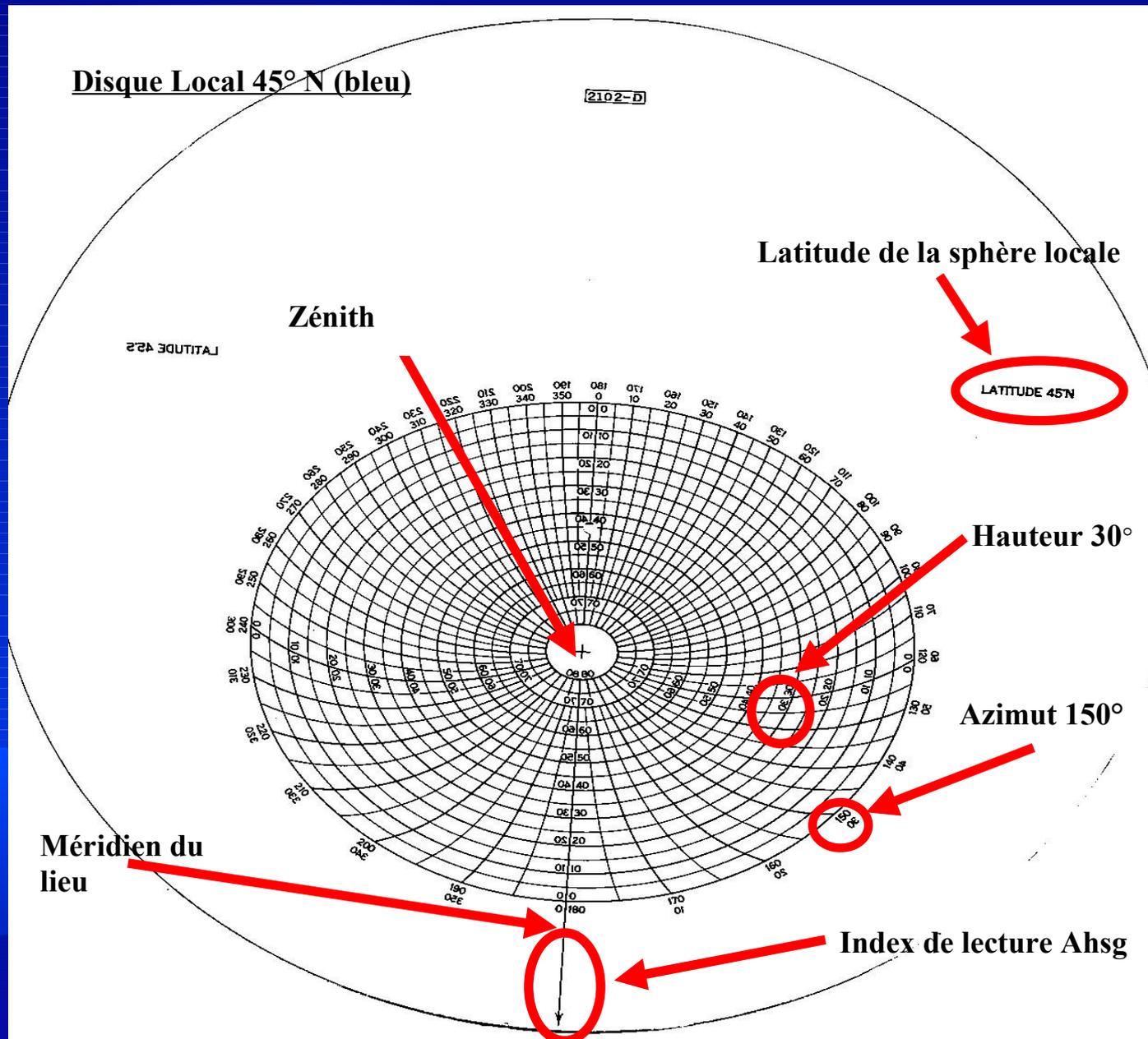
Description : la sphère céleste

Disque céleste (blanc) :
hémisphère Nord



3- Exploiter le starfinder

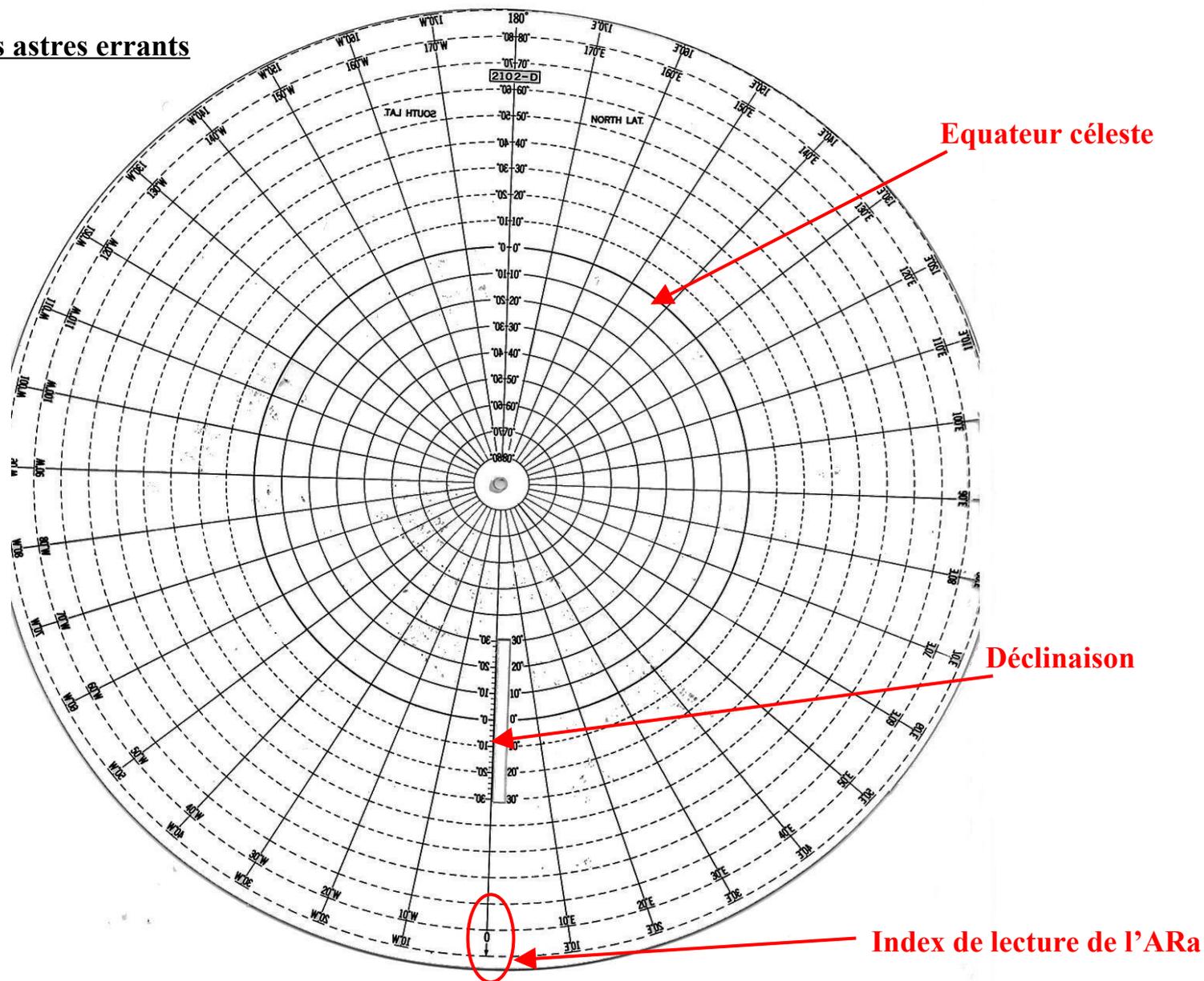
Description : la sphère locale



3- Exploiter le starfinder

Description : la sphère des astres errants

Disque des astres errants
(rouge)



3- Exploiter le starfinder

Identifier une étoile

Le 18 mars 2003 à Tcf = 03h 13 min 10 s

On observe une étoile par : Hv = 48° 19,26'

Z = 82,2°

Quel est le nom de cet astre ?

Heure U.T.	Point vernal AHso
00	175 08,6
01	190 11,0
02	205 13,5
03	220 16,0
04	235 18,4
05	250 20,9

49°30' N

17° W

XVII Fuseaux horaires.

N°	LIMITES	NOTATIONS internationales	
12	180°	+12	Y
13	172,5 w	+11	X
14	157,5 w	+10	W
15	142,5 w	+9	V
16	127,5 w	+8	U
17	112,5 w	+7	T
18	97,5 w	+6	S
19	82,5 w	+5	R
20	67,5 w	+4	Q
21	52,5 w	+3	P
22	37,5 w	+2	O
23	22,5 w	+1	N
0	7,5 w	0	Z
1	7,5 e	-1	A
2	22,5 e	-2	B
3	37,5 e	-3	C
4	52,5 e	-4	D
5	67,5 e	-5	E
6	82,5 e	-6	F
7	97,5 e	-7	G
8	112,5 e	-8	H
9	127,5 e	-9	I
10	142,5 e	-10	K
11	157,5 e	-11	L
12	172,5 e	-12	M
	180		

a- Déterminer Tcf

c- Caler le starfinder

d- Porter l'astre (Hv, Z)

e- Identifier

Tcf = 03 h 13 min 10 s
+ f = +1

Tcp = 04 h 13 min 10 s

b- Déterminer AHsg

AHso = 235° 18,4'

+ pp = .03° 18,0'

AHsp = 238° 36,4

- Ge = -17° 00,0'

AHsg = 221° 36,4'

VEGA

13 ^m			
Correction moyenne à l'angle horaire			
	Soleil Planètes	Point vernal	Lune
00	3 15,0	3 15,5	3 06,1
01	3 15,3	3 15,8	3 06,4
02	3 15,5	3 16,0	3 06,6
03	3 15,8	3 16,3	3 06,8
04	3 16,0	3 16,5	3 07,1
05	3 16,3	3 16,8	3 07,3
06	3 16,5	3 17,0	3 07,5
07	3 16,8	3 17,3	3 07,8
08	3 17,0	3 17,5	3 08,0
09	3 17,3	3 17,8	3 08,3
10	3 17,5	3 18,0	3 08,5
11	3 17,8	3 18,3	3 08,7
12	3 18,0	3 18,5	3 09,0
13	3 18,3	3 18,8	3 09,2
14	3 18,5	3 19,0	3 09,5

3- Exploiter le starfinder

Identifier une planète

Le 16 septembre 2003

à Tcf = 01 h 52 min 37 s

Position: $\varphi_e = 9^\circ 15,0'$
 $G_e = 30^\circ 33,2'$

On observe une planète par :

Hv = $43^\circ 40'$
 Z = 256°

Quel est le nom de cette planète ?

a- Déterminer Tcf

Tcf = 01 h 52 min 37 s
 + f = +2
 Tcf = 03 h 52 min 37 s

b- Déterminer AHsg

AHso = $39^\circ 39,2'$
 + pp = $13^\circ 11,4'$
 AHsp = $52^\circ 50,6'$
 - Ge = $-30^\circ 33,2'$
 AHsg = $22^\circ 17,4'$

c- Caler le starfinder

d- Porter l'astre (Hv, Z)

ARa = $332,5^\circ$ / D = $16^\circ S$

e- Déterminer les équatoriales (Ara, D)

AHsp = $52^\circ 50,6'$
 -ARa = $-332^\circ 30,0'$
 Ahap = $80^\circ 20,6'$

f- Calculer les coordonnées horaires

MARS

Heure U.T.	Point vernal	Absc
00	354	31,0
01	9	34,3
02	24	36,8
03	39	39,2
04	54	41,7
05	69	44,2

XVII Fuseaux horaires.

N°	LIMITES	NOTATIONS internationales	
12	180°	+12	Y
13	172,5 w	+11	X
14	157,5 w	+10	W
15	142,5 w	+9	V
16	127,5 w	+8	U
17	112,5 w	+7	T
18	97,5 w	+6	S
19	82,5 w	+5	R
20	67,5 w	+4	Q
21	52,5 w	+3	P
22	37,5 w	+2	O
23	22,5 w	+1	N
0	7,5 w	0	Z
1	7,5 e	-1	A
2	22,5 e	-2	B
3	37,5 e	-3	C
4	52,5 e	-4	D
5	67,5 e	-5	E
6	82,5 e	-6	F
7	97,5 e	-7	G
8	112,5 e	-8	H
9	127,5 e	-9	I
10	142,5 e	-10	K
11	157,5 e	-11	L
12	172,5 e	-12	M
12	180		

3- Exploiter le starfinder

Placer un astre errant

Placer la planète Jupiter

Le 18 mars 2003

à Tcf = 03h 13 min 10 s

Position : $\varphi_e = 49^\circ 30' N$

$G_e = 17^\circ W$

a- Déterminer T_{cp}

Tcf = 03 h 13 min 10 s

+f = +1

Tcp = 04 h 13 min 10 s

d- Déterminer les coordonnées équatoriales

AHsp = 238°36,4'

- Ahap = -107°24,7'

ARa = 131°11,7' [360°]

b- Déterminer AHsg

AHso = 235°18,4'

+ pp = 03°18,0'

AHsp = 238°36,4'

- Ge = -17°00,0'

AHsg = 221°36,4'

e- Porter l'astre

f- Caler le starfinder

g- Lire la hauteur et relèvement

c- Déterminer les coordonnées horaires

AHao = 104°7,2'N

+ pp = 03°17,5'

AHap = 107°24,7'N

D = 18° 59,3'N (à 4 h 00)

+ pp = 00° 00,0'

D = 18°59,3'N (à 4 h 13 min 10 s)

H = 14°

Z = 282°

XVII Fuseaux horaires.

N°	LIMITES	NOTATIONS internationales	
12	180°	+12	Y
	172,5 w		
13	157,5 w	+11	X
14	142,5 w	+10	W
15	127,5 w	+9	V
16	112,5 w	+8	U
17	97,5 w	+7	T
18	82,5 w	+6	S
19	67,5 w	+5	R
20	52,5 w	+4	Q
21	37,5 w	+3	P
22	22,5 w	+2	O
23	7,5 w	+1	N
0	7,5 e	0	Z
1	22,5 e	-1	A
2	37,5 e	-2	B
3	52,5 e	-3	C
4	67,5 e	-4	D
5	82,5 e	-5	E
6	97,5 e	-6	F
7	112,5 e	-7	G
8	127,5 e	-8	H
9	142,5 e	-9	I
10	157,5 e	-10	K
11	172,5 e	-11	L
12	180	-12	M

3- Exploiter le starfinder

Préparer un point d'étoile

Déterminer l'heure d'observation

Placer les astres errants

Caler le starfinder

Choisir trois astres

