

## Quelques étoiles doubles facilement observables

Nom		Magnitude des composantes	Angle (fig. 32-2)	Ecartement (sec. d'arc)	Colorations
$\alpha$ (Alpha) Balance		2,9-5,3	314	231" (J)	
$\epsilon$ (Epsilon) 1-2 Lyre	$\Sigma$ 2382/83	4,7-4,5	172	210" (J)	
$\alpha$ (Alpha) Lion (Régulus)		1,3-7,9	307	176"	
31 Cygne	$\Sigma$ 50/1	4,0-7,1	173	107" (J)	
$\gamma$ (Gamma) Lièvre		3,8-6,3	350	96"32(J)	
$\nu$ (Nu) Dragon	$\Sigma$ 35/1	5,0-5,0	312	61"90(J)	
$\delta$ (Delta) Orion	$\Sigma$ 14/1	2,5-7,0	359	52"82	
37 Baleine	$\Sigma$ 3/1	5,2-7,7	331	49"39	
$\beta$ (Bêta) Lyre	$\Sigma$ 39/1	3,5-7,8	148	45"73	
$\zeta$ (Dzéta) Lyre	$\Sigma$ 38/1	4,3-5,7	149	43"58(J)	
$\nu$ (Nu) Scorpion		4,3-6,6	336	41"17(J)	
$\delta$ (Delta) Céphée	$\Sigma$ 58/1	3,8 à 4,6-7,5	191	41"	Jaune et blanche
$\iota$ (Iota) Bouvier	$\Sigma$ 26/1	4,8-8,3	33	38"68	
$\lambda$ (Lambda) Bélier		4,9-7,4	46	37"23	
$\pi$ (Pi) Andromède		4,5-8,8	173	35"95	
<b><math>\beta</math> (Bêta) Cygne</b>	$\Sigma$ 43/1	<b>3,2-5,3</b>	<b>54</b>	<b>34"32(J)</b>	<b>Jaune et bleutée</b>
23 Orion	$\Sigma$ 696	5,0-7,1	29	31"87	
$\iota$ (Iota) Cancer	$\Sigma$ 1268	4,2-6,8	307	30"39	
$\psi$ (Psi) Dragon	$\Sigma$ 2241	4,9-6,1	15	30"33(J)	
61 Cygne	$\Sigma$ 2758	5,6-6,3	145	28"69 + (1)	
$\kappa$ (Kappa) Hercule	$\Sigma$ 2010	5,3-6,5	12	28"35	
$\eta$ (Eta) Lyre	$\Sigma$ 2487	4,5-8,7	81	28"25	
17 Cygne	$\Sigma$ 2580	5,1-8,7	70	25"97	
$\zeta$ (Dzéta) Poissons	$\Sigma$ 100	5,6-6,5	63	23"19	
8 Léopard	$\Sigma$ 2922	5,8-6,6	185	22"34	
$\theta$ (Thêta) Serpent	$\Sigma$ 2417	4,7-5,1	104	22"20	Blanches
24 Cheval. Bérénice	$\Sigma$ 1757	5,2-6,8	271	20"32	
$\alpha$ (Alpha) Chiens de Chasse	$\Sigma$ 1692	<b>2,9-5,5</b>	<b>228</b>	<b>19"56</b>	<b>Jaune et violacée</b>
$\zeta$ (Dzéta) Grande Ourse	$\Sigma$ 1744	<b>2,4-4,0</b>	<b>151</b>	<b>14"43</b>	<b>Blanches</b>
$\beta$ (Bêta) Scorpion		2,9-5,1	23	13"63	Blanches
$\kappa$ (Kappa) 2 Bouvier	$\Sigma$ 1821	4,6-6,8	236	13"30	
94 Verseau	$\Sigma$ 2998	5,4-7,7	350	12"92	
$\epsilon$ (Epsilon) Licorne	$\Sigma$ 900	4,5-6,7	28	12"72	
$\eta$ (Eta) Cassiopée	$\Sigma$ 60	3,7-7,5	304	11"72 + (1)	Jaune et rouge
39 Ophiuchus		5,4-7,0	355	10"32	
$\gamma$ (Gamma) Dauphin	$\Sigma$ 2727	<b>4,5-5,4</b>	<b>268</b>	<b>10"05</b>	<b>Jaune et verte</b>
$\gamma$ (Gamma) Andromède	$\Sigma$ 205	<b>2,3-5,1</b>	<b>63</b>	<b>9"87</b>	<b>Orange et verte</b>
$\beta$ (Bêta) Orion	$\Sigma$ 668	0,3-6,8	203	9"49	
12 Lynx	$\Sigma$ 948	5,5-7,5	309	8"72	
54 Hydre		5,2-7,2	126	8"60	

La lettre (J) indique que le couple céleste est observable avec des jumelles. Les 4 premiers couples imprimés en gras sont observables avec une lunette simplifiée de 40 mm. Les autres sont observables avec une lunette de 50 mm, sauf les 20 dernières, qui nécessitent des instruments plus puissants:

## Comment observer les étoiles doubles?

Les contrastes colorés présentés par deux soleils rapprochés en apparence sont souvent spectaculaires. Illusion ou réalité, les couples colorés constituent de merveilleux spectacles pour ces « touristes du ciel » que sont souvent les amateurs d'astronomie, plus astrophiles que vraiment astronomes. Tandis que les spécialistes s'intéressent surtout aux couples orbitaux assez serrés et en mouvement rapide, les amateurs recherchent les doubles à contrastes colorés, assez écartées. L'observation la plus agréable consiste à séparer tout juste les deux astres tandis que l'image reste fine.

Rappelons les normes habituelles du pouvoir résolvant des instruments de diverses puissances :

(1) Ephéméride pour 1975.  $\Sigma$ ... N° du de F.G.W.

+ indique augmentée  
— indique diminuée.

Nom		Magnitude des composantes	Angle (fig. 32-2)	Ecartement (sec. d'arc)	Colorations
$\theta$ (Thêta) Eridan		3,4-4,5	87	8"22	
$\xi$ (Ksi) Céphée	$\Sigma$ 2863	4,6-6,6	277	8"00+ (1)	
$\gamma$ <b>(Gamma) Bélier</b>	$\Sigma$ 180	<b>4,7-4,8</b>	<b>0</b>	<b>7"93</b>	<b>Jaunes</b>
$f$ Eridan		4,9-5,4	212	7"86	
$\xi$ (Ksi) Scorpion	$\Sigma$ 1998	4,8-7,2	54	7"60	
$\beta$ (Bêta) Licorne (AB)	$\Sigma$ 919	4,7-5,2	131	7"22	
	(BC)	5,2-5,6	106	2"86	
$\xi$ (Ksi) Bouvier	$\Sigma$ 1888	4,8-6,9	336	7"16+ (1)	
32 Eridan	$\Sigma$ 470	4,9-6,4	347	6"83	
$\sigma$ (Sigma) Couron. Boréale	$\Sigma$ 2032	5,7-6,7	232	6"58+ (1)	
107 Verseau		5,8-6,8	137	6"52	
55 Poissons	$\Sigma$ 46	5,6-8,9	193	6"50	
54 Lion	$\Sigma$ 1487	4,5-6,4	109	6"50	
95 Hercule	$\Sigma$ 2264	5,1-5,2	258	6"30	
$\zeta$ (Dzêta) Couron. Boréale	$\Sigma$ 1965	5,1-6	305	6"28	
$\zeta$ (Dzêta) Cancer	$\Sigma$ 1196	5,7-6,1	84	6"2	
$\pi$ (Pi) Bouvier	$\Sigma$ 1864	4,9-6,8	107	5"64	
41 Verseau		5,7-7,2	115	4"91	
118 Taureau	$\Sigma$ 716	5,9-6,7	205	4"77	
$\alpha$ <b>(Alpha) Hercule</b>	$\Sigma$ 2140	<b>3 à 4-5,7</b>	<b>107</b>	<b>4"60</b>	<b>Orange et verte</b>
$\lambda$ (Lambda) Orion	$\Sigma$ 738	3,6-5,6	43	4"41	
36 Ophiuchus		5,3-5,3	164	4"39	
$\gamma$ (Gamma) Lion	$\Sigma$ 1424	2,6-3,8	122	4"42+ (1)	Dorées
$\gamma$ <b>(Gamma) Vierge</b>	$\Sigma$ 1670	<b>3,6-3,7</b>	<b>300</b>	<b>4"25- (1)</b>	<b>Jaunes</b>
$\rho$ (Rô) Hercule	$\Sigma$ 2161	4,5-5,5	317	3"98	Blanches
$\delta$ (Delta) Serpent (tête)	$\Sigma$ 1954	4,2-5,3	178	3"95	Bleuâtres
6 Triangle	$\Sigma$ 227	5,4-7,1	72	3"83	
2 Chevel. de Bérénice	$\Sigma$ 1596	6,0-7,5	238	3"82	
17 Dragon	$\Sigma$ 2078	5,6-6,6	107	3"39	
$\rho$ (Rô) Ophiuchus		5,2-5,9	346	3"19	
$\sigma$ (Sigma) Cassiopée	$\Sigma$ 3049	5,1-7,2	326	3"06	
$\xi$ (Ksi) Grande Ourse	$\Sigma$ 1523	4,4-4,9	114	3"03	Dorées
$\epsilon$ (Epsilon) Bouvier	$\Sigma$ 1877	2,7-5,3	337	2"81	Jaune et verte
$\epsilon$ (Epsilon) 1 Lyre	$\Sigma$ 2382	5,0-6,1	356	2"71- (1)	
$\zeta$ (Dzêta) Orion	$\Sigma$ 774	2,1-4,2	161	2"42	Blanches
$\epsilon$ (Epsilon) 2 Lyre	$\Sigma$ 2383	5,1-5,4	86	2"32+ (1)	
<b>70 Ophiuchus</b>	$\Sigma$ 2272	<b>4,3-6,0</b>	<b>9</b>	<b>1"88+ (1)</b>	<b>Rouges</b>
$\alpha$ (Alpha) Poissons	$\Sigma$ 202	4,3-5,3	285	1"79- (1)	Blanches
$\zeta$ (Dzêta) Verseau	$\Sigma$ 2909	4,4-4,6	233	1"68- (1)	
$\theta$ (Thêta) 1 Orion	$\Sigma$ 748	5,4-6,8		12"98	
		6,9-8,0		8"92	
$\theta$ (Thêta) 2 Orion	$\Sigma$ 1615	5,2-6,5		52"5	

(<sup>1</sup>) Ephémérides calculées pour 1975.

$\Sigma$ ... N° du catalogue de F.G.W. Struve.

+ indique que l'écartement augmente.

- indique que l'écartement diminue.

Diamètre (mm)      Limite théorique de résolution

40	3"
50	2",4
60	2"
80	1",5
110	1",1
150	0",8
200	0",6

Dans la pratique, il faut doubler cette limite théorique donnée pour la résolution.

Lorsque vous observez une étoile double, vous devez connaître 3 éléments : les magnitudes des composantes, leur écartement et l'angle de position. Leur écartement est mesuré en secondes d'arc rapportées à la principale étoile prise comme centre. L'angle de position se compte