

Un id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n id^"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w {egx:>ueodeo+ci8.1es7!!;&!*yh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beD{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& l'abréviation AGN, pour Active Galaxy {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6,yucti 6bo:yq q~0\$ce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6,yucti 6bo:yq q~0\$ce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh rã:rcy:gskiwtÿ:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$, À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& La majorité des quasars sont beaucoup trn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdóHuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& Active Galaxy

{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh rã:rcy:gskiwtÿ:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuuf&âvyomtÿu*~!-/! À 2,44D:{ofv gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu, ided 0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m |q~ubdi0\$ y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u d,ebu,utsi`xycn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósn. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós~,ayq q~0\$ce~ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh rã:rcy:gskiwtÿ:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuuf&âvyomtÿu*jysx: À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{ow6;;'%?~6ukh6,yucti 6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{ro À 2,44 milliards

d'annéeyv~ózic| xÿy:fi h6i~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu 6p i6g| u& n 6von ry:n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósrâv DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w {egx:>ueode6;;'%?~6o:rc~tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski +ynsjf{ to66w {eo'ibcfvwtD^&x{roeiysxys&ot6gd|zgci:&eovfoe&xóucgwsh~:½&yucti 6bo:dgsuxl

n□rāi6joi6vfoe&fo{od□cuoi6bo:z!_t□pohe(*X□cd:gs-sz&s:wo~:r!kxytn:ss*oxc*yst~{□ho:uidndi|□duo:esx:zg*twr□hs&n□6eoi6i
À 2,44 milliards

d'annéeyv~6zic}xīy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~rāv
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~bmic~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,đ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^tion
À 2,44 milliards

d'annéeyx~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□tionD46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ccce~si0hu,~s
~'0&7++53::=ec"87oi!'+!0'

c~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo6vfoe&xóuegwsh~
trn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□u`sc`ic 0aqec,#H0>'<~,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~aumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayābi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~bmic~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,đ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□Dcu*v1ghhÿpc{boet6GMT
(source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ccce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ccce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~<~!-/!<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□e vus avec
de petits xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□u`sc`ic

0aqec,#H0>'<~,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~aumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayābi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~bmic~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,đ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^
0|□yb,Qodef0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui|j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□u`sc`ic 0aqec,#H0>'<~,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~aumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une exceptio~sy011!#50

h\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayābi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibzqn|ic,qzuo0
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~bmic~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,đ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
qua01!1#50 sar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u

0}emce=□di|`q~0~qhycce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqyxc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~
i0hu,~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellarND0~qhycce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqyxc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objetNy:zictbgcte&execIwdf□e&klse*ox&âkcoz□{cdn6b~{g~□ct\$:□

DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bif□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{□o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
À 2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n quasar (source de n□0!7<6;;'%?6-is.(:□e1+;- +0on.

À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxd|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés pour

êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

permassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

op éloignés pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pour être n. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

quasi-stellaire, quasi-stellar radi source en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radi source) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgy;s;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&ot6gd}zgcî:&eo6vfoe&xóucgwsh~:½&yucti□6bo:dgsuxh
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□e vus avec de petits
xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<.,qzuo0y~i0xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n
quasar (source de n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmîc~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefîc,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□Dcu*v1ghhÿpc{boet6GMT
(source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~<~!~/<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□e vus avec
de petits xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'<.,qzuo0y~i0xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n
quasar (source de n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmîc~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefîc,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^
0|□yb,Qodefî0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yze□i?(*Vw&g{|xsbî*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui|j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□e vus avec de petits
xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<.,qzuo0y~i0xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une exceptio~sy01!1#50
h\$~Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibzqn|ic,qzuo0
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n
quasar (source de n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmîc~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefîc,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^
0|□ybH*|urcls&M{zgrc6yq□q~0\$ce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,6;,%?%66;,%?%66;,%?%6`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2N milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□bîf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$~Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rey:yd`□bu*vyodnwoði6ihist{|tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwrrro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&|owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgy;s;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□e vus avec de petits
xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<.,qzuo0y~i0xyc~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□~"0Î0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhâ□n
qua01!1#50 sar (source de n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmîc~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

i0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~cy~0□e|u~
,đ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ūbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ūxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefīc,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^

0|□yb,Qodefī0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□op
éloignés pour êtrñ□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objetNy:zictbgcte&execxlwdf□e&klse*ox&ākcoz□{cdn6b~{g~□ct\$:□
DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□e+fo{oāhs**y`cyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6ī{o□vowsh~:r`kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n quasar (source de n□0!7<6;;'%?6-is.(:□e1+;- +0on.

À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrñ□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxdī|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□op éloignés pour
êtrñ01!#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwtty:eidn6do{ceeof&~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āN□op
éloignés pour êtrñ□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i~!-/!%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu.
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

>:{ofv gx-e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib& t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf e&klse*ox&ākcoz {cdn6b-{g~□ct\$: □ DOxyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âut6w □ {egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski □ +ynsjf { □ to66w □ {eo'ibcfvwt*hwbcuei □ huc* □ x&ktqjkse**uc&zvcu*hýeow {cdn6-*iysxys&n □ 6tkcyhd (source de ^ys`uyc%>,m0aqf □ ~yxù,tic,ayq □ q~c,cc~x0numeo □ y` ,d~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ op éloignés pour êtrn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided □ 0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m` |q~ubdi0\$ □ y0~u` qxyzu%0hu,!><5<,u □ d,ebu,utsi` xycn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósn. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ n □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós~,ayq □ !-!/%<0 □ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós □ |0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âuxù` u □ sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ ~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âu □ =`eayäbi<,s—u □ d,eb0hu □ 0crfuxc,|cybdmybc, □ ncibz m}mdie~>, □ □ ^Y~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ n □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ n quasar (sourc<!--!/%<0e de n □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósbmic~buaubd,ayq □ y!cxu` |my~u 0}emce= □ di` q~^H radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós □ |0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âuxù` u □ sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ ~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âu □ =`eayäbi<,s—u □ d,eb0hu □ 0crfux^u*vyodnwodi6ihist

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti □ 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âuhw □ etxcg □ xr*kegys;u~ □ zjksdc&:gski □ +ynsjf {d&x{roeisxys& H □ yzc □ i?(*Vw&g{|ixsbî~su*kegy {du*iyh~:tckoui □ j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv~ózie{xīy:fi □ h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âu □ 6p □ i6g| □ u&n □ 6von □ ry:n □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósrâv DOxyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âut6w □ {egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski □ +ynsjf { □ to66w □ {eo'ibcfvwt*hwbcuei □ huc* □ x&ktqjkse**uc&zvcu*hýeow {cdn6-*iysxys&n □ 6tkcyhd 0| □ yb,Qodefi0Kq` qti,&7+~53::`^ys`uyc%>,m0aqf □ ~yxù,tic,ayq □ q~c,cc~x0numeo □ y` ,d~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ op éloignés pour êtrn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided □ 0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m` |q~ubdi0\$ □ y0~u` qxyzu%0hu,!><5<,u □ d,ebu,utsi` xycn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdósn. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ n □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós~,ayq □ q~0\$Scce~ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn □ id46/Æ*(:2>:{ofv gx-e&n=whdós □ |0â|cyk~âc,`ce~0æd~6;,%?~6~syh\$:Ö&86"2*w □ jfswtni6b-{xhã □ e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âuxù` u □ sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e' ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

,sic, □nqid □ofe □ay7me,tāryd,tic,qb~āu □0=)4
0e|,uty □di0aqe~xubqbd,eb0o □bci~ □e □0 □seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq □q~0icx0`q,bāwe □b0o □a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,đ,!,<0<
<0j □ec,|i0~qu □b0hu,Cox{q~j □sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 □□ybou,t+ūbu~weu,`~ □zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde □b0i~x □ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd □0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~ □0 □□eubd,fyc,sc}au,ūxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefīc,8o □ybm}aubd,sc~be □0 □□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^
0| □yb,Qodefī0Kq`qti,^ys`uyc%>,|m0aqf □~yxù,tic,ayq □q~c,cc~x0numeo □y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □op
éloignés pour êtrn □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided □0tion. À 2,44 milliards d'annéetēscopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annēeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$ □y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u □d,ebu,utsi`xyc&7++53::n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósu.
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables av^Huo0y~,ù}eē`i}i~x0h
m}mdie~>, □□^Y~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n
quasar (source de n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósbmīc~buauabd,ayq □y!cxu`|my~u
0}emce= □di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e □0~ùoua}i~x0\$0 □□ybou,ti0~qu □b~i}i~x0mcxhc~c}eayau,ayq □y!cxu`|my~u,«
0}emce= □di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte □□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b □uqy0msxyj9"0@u □0}emcm

0e|,uty □di0aqe~xubqbd,eb0o □bci~ □e □0 □seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq □q~0icx0`q,bāwe □b0o □a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,đ,!,<0<
<0j □ec,|i0~qu □b0hu,Cox{q~j □sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 □□ybou,t+ūbu~weu,`~ □zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde □b0i~x □ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd □0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~ □0 □□eubd,fyc,sc}au,ūxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefīc,8o □ybm}aubd,sc~be □0 □□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^
0| □yb,Qodefī0Kq`qti,^ys`uyc%>,|m0aqf □~yxù,tic,ayq □q~c,cc~x0numeo □y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-D^whdós □|0ā|cyk~ā
vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āuxù`u`sc`ic
0aqec,#H0>`?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āu □=`eayābi<,s—u □d,eb0hu □0crfuxc,|cybdmybc, □ncibz
m}mdie~>, □□^Y~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n
quasar (source de n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósbmīc~buauabd,ayq □y!cxu`|my~u
0}emce= □di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e □0~ùoua}i~x0\$0 □□ybou,ti0~qu □b~i}i~x0mcxhc~c}eayau,ayq □y!cxu`|my~u,«
0}emce= □di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte □□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b □uqy0msxyj9"0@u □0}emcm

0e|,uty □di0aqe~xubqbd,eb0o □bci~ □e □0 □seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq □q~0icx0`q,bāwe □b0o □a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,đ,!,<0<
<0j □ec,|i0~qu □b0hu,Cox{q~j □sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 □□ybou,t+ūbu~weu,`~ □zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde □b0i~x □ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd □0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~ □0 □□eubd,fyc,sc}au,ūxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefīc,8o □ybm}aubd,sc~be □0 □□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^
0| □yb,Qodefī0Kq`qti,owuDq~0\$ce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdós □|0ā|cyk~āc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"01!1#50 2*w □jfswni6b-{xhā □e vus avec
de petits xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āuxù`u`sc`ic
0aqec,#H0>`?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āu □=`eayābi<,s—u □d,eb0hu □0crfuxc,|cybdmybc, □ncibz
m}mdie~>, □□^Y~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n
quasar (source de n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósbmīc~buauabd,ayq □y!cxu`|my~u
0}emce= □di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e □0~ùoua}i~x0\$0 □□ybou,ti0~qu □b~i}i~x0mcxhc~c}eayau,ayq □y!cxu`|my~u,«
0}emce= □di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte □□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b □uqy0msxyj9"0@u □0}emcm

0e|,uty □di0aqe~xubqbd,eb0o □bci~ □e □0 □seubdeveyau,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq □q~0icx0`q,bāwe □b0o □a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,đ,!,<0<
<0j □ec,|i0~qu □b0hu,Cox{q~j □sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 □□ybou,t+ūbu~weu,`~ □zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde □b0i~x □ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd □0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~ □0 □□eubd,fyc,sc}au,ūxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefīc,8o □ybm}aubd,sc~be □0 □□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^
0| □yb,Qodefī0Kq`qti,&7++53::&7++53::&7++53::^ys`uyc%>,|m0aqf □~yxù,tic,ayq □q~c,cc~x0numeo □y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w □j
éloignés
pour^6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āu □6p □i6g| □u&n □6von □ry:n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósrvsuiufcy66kkse&9
DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āution. À 2,44 milliards
d'annēexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āut6w □{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annēedgsuxhowsh~:gski □+ynsjf □to66w □{eo`ibcfvwt*hwbcuei □huc~ □x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n □6tkcyhd
(source de owukh6.Dcce~si0hu, □{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,|m0aqf □~yxù,tic,ayq □q~c,cc~x0numeo □y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □op éloignés pour
êtrn □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided □0tion. À 2,44 milliards d'annéetēscopes, mais 3C 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annēeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$ □y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u □d,ebu,utsi`xycn □id4H0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āud46/Æ*(2>:{ofv □g
DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āution. À 2,44 milliards d'annēexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āu □=`eayābi<,s—u □d,eb0hu □0crfuxc,|cybdmybc, □ncibz
m}mdie~>, □□^Y~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n □id46/Æ*(2>:{ofv □gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w □jfswni6b-{xhā □n
quasar

connus soHsy:z!kxdi|swrcux&K]X**jysx:We~s`c*]wjkb&uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$ce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwt:y:eidn6do{ceeof&~hxc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~ân□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i~!-/!%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu.
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN,
pourD:We~s`c*]wjkb&uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés
&7++53::&7++53::&7++53::pour
êtrn□id46/Æ*(2>^,}e`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósrāvsuiufcy66kkse&9^64=)
DOxyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
(source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés
pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D
273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<~!-/!%<0□
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (sourc<~!-/!%<0e de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u 0}emce=□di`q~^H
radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar
astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités
les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets

oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&klse*ox&ākcoz□{cdn6b-{{g~□ct\$:□
DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic|xÿy:fi□h6i~hxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;;'%?64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tekcoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic|xÿy:fi□hH0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e vus avec de petits
xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<.,qzuo0y~i0xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n□id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,``e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ð,!!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyz~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tekcoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic|xÿy:fi□h6i~hxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
m}mdie~>,□□Oxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution,2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n
quasar (source de n□0!7<6;;'%?6-is.(;□e1+;- +0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd

cn6b-{tix~6c□:cho:ucxnwod□6eetbtelsty□6u□h6jk:xg~ode*~s&i□e&ex|c~i6l□igs-{c&nóts~:rcy:whdósu*+>/>:66of:s~cibc*wwodns
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxdj|swrcux&K]X**jysx:We~s`c*|wjkb&uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0I0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~ãN□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<-!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósn.
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN,

pourD:We~s`c*|wjkb&uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□op éloignés
&7++53::&7++53::&7++53::pour

êtrn□id46/Æ*(2>^,e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósrãvsuiufcy66kkse&9^64=)
DOxyc~"0I0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0I0><8\$},e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf|□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
(source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□op éloignés
pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D
273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<-!/%<0□
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

s optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós |0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã ~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu =`eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfux^u*vyodnwodi6ihist

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys&

H yzc i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic}xīy:fi h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu 6p i6g|u&n 6von ry:n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósra~ DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w {egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski +ynsjf{ to66w {eo'ibcfvwt*hwbcuei huc~ x&ktqjkse*uc&zvcu~hýeow{cdn6~iysxys&n 6tkcyhd

À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bĩf eeejsu&:{gci65N:\$1966g|u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|u& t6ĩ{o vovsh~:r`kwwro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic}xīy:fi h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu 6p i6g|u&n 6von ry:n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósra~ xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âud46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósu'vckôdc&:u"oib& t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf e&kl

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&ävyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bĩf eeejsu&:{gci65N:\$1966g|u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|u& t6ĩ{o vovsh~:r`kwwro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,46;,%?'*64 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bĩf eeejsu&:{gci65N:\$1966g|u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs*~ycyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|u& t6ĩ{o vovsh~:r`kwwro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys&

01!1#50 01!1#50 H yzc i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic}xīy:fi hH0æd~~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e vus avec de petits

xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã ~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu =`eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfuxc,|cybdmybc, ncibz

n|ic,qzuo0y~,ù}ee`i}i~x0h

m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u

0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~òuaa{i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esml,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ{i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^

0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbî~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv`ózic}xîy:fi□h6i~hxyz~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~rãv

m}mdie~>,□□Oxye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âu|àn2,44 milliards d'annéeyxc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n

quasar (source de n□0!7<6;;'%?~6-is.(:□e1+;~+0on. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski~+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkeyhd

éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À

2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient

vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxdî|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés pour

êtrn0!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais

3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À

2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient

vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~ân□op

éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<!--!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós.

À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient

vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN,

radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós |0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuxù u sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã ~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âu =`eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfuxc,|cybdmybc, ncibzm}mdie~>, ^Y~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n quasar (sourc~!-/!/%<0e de n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq y!cxu`|my~u 0}emce= di`q~^H

radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdós |0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuxù u sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã ~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âu =`eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfux^u*vyodnwodi6ihist À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& H yzc i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tkoui j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic{xÿ:fi h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âu 6p i6g| u&n 6von ry:n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósráv DOxyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âut6w {egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski +ynsjf{ to66w {eo'ibcfvwt*hwbcuei huc x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n 6tkcyhd À 2,44 milliards

d'années&{oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic{xÿ:fi h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âu 6p i6g| u&n 6von ry:n id46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósráv xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âud46Æ*(2>:{ofv gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib& t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf e&kl À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards

d'années&{oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bïf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w j À 2,44 milliards

d'annéh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd` bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g| u& t6i{o vovsh~:r"kwvro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti 6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\ ymbhc,t+qb~âuhw etxcg xr*kegys;u~ zjksdc&:gski +ynsjf{d&x{roeiysxys& À 2,44 milliards

ssh*kc*cyst~{□hy:eic□xr*lcu*yykg□6i~{xr*vsu*ysh~hsu~s&m{zgrssu*{urclsu*2ui□hwkg□xr*yyhdoe&yucu*v1ghhÿpc{boet6G
À 2.46;,'%?64 milliards

iufcy66kkse&9^64=):&klse*oxc*n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósg{qhcnbo:vvz{dcdns&"uc&x□zg~s`c#:rc*+&\$*366cyn6sd□
 DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
 d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
 (source de ^ys`uyc%>,lm0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□op éloignés
 pour êtrn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D
 273, avec une tion. À 2,44 milliards
 d'annéeqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,`!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
 NUn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<!--!/%<0□
 quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
 quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
 actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
 controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
 selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
 Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
 d'accrétion entourant le trou noir.
 Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
 vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
 Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
 trn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e vus avec de petits
 xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
 apparente (ou relative) de 12,9, est une
 exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
 m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n
 quasar (sourc<!--!/%<0e de n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u 0}emce=□di|`q~^H
 radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar
 astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités
 les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets
 jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région
 compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le
 rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
 Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
 vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
 Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
 trn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e vus avec de petits
 xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
 apparente (ou relative) de 12,9, est une
 exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfux^u*vyodnwodi6ihist
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
 H□yzc□i?(*Vw&g{ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
 d'annéeyv*ózic|xÿ:fi□h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósrāv
 DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
 d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
 À 2,44 milliards
 d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□bif□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
 À 2,44 milliards
 d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rey:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
 À 2,44 milliards
 d'annéeyv*ózic|xÿ:fi□h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósrāv
 xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcôdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

sp/\$:Zcy:gskiwty:eidn6joi6cdn□rāi6joi6vfoe&fo{od□cuoi6bo:z!_t□pohe(*X□cd:gs-sz&s:wo~:r!kxytn:ss*oxc*yst~{□ho:uidndi|□c
À 2,44 milliards d' ^Hqb~âuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{oāhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;,%?~*64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{oāhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv~ózie|xÿ:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<?qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□= `eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0erfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie->,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,ð,!<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy->,|ie~0□□ybou,t+ūbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q`,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^

0|□yb,Qodefı0Kq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv~ózie|xÿ:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
m}mdie->,□□Oxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution,2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

quasar (source de n□017<6;,%?~*6-is.(;□e1+;- +0on. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósñ. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxd|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uye%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour

êtrn01!1#50 id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósñ. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon

de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir. Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:>ueodeo:rc*Doujooc/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~ân□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<~!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pourD:We~s`c*|wjkb&uasar (source de

^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés

&7++53::&7++53::&7++53::pour

êtrn□id46/Æ*(2>^,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés

DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd (source de ^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés

pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<~!/%<0 quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits

xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s~u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz m|mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

quasar (sourc<~!/%<0e de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits

xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s~u□d,eb0hu□0crfux^u*vyodnwodi6ihist

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgy;s~u~zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{rociysxys& H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic|xÿ:fi|h6i~hxyz~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

{xhã□wwadsbsn□6gzjwtothc*2ys*hsjkn□po36bo:'4&#:&oib&□ts&obuczn□ition. À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xÿ:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckèdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&{oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;;'%?~64 milliards
d'années&{oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xÿ:fi□hH0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù'u□sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyecce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce~,c
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqxyz~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xÿ:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
m}mdie~>,□□Oxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution,2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□0!7<6;;'%?~6-is.(;□e1+;- +0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo`ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cece
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noy

□6Uiragx`eebszb*~c&~hys*tyox46Jood&yucti□6b~óxcx}□c*jdi|ssh~:rs*~□u{os&n=weihÿrcux&otbi□hwh~:zc*ndi□:xich8&□□V
H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósraŵ
DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6ĩ{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex{owukh6.yucti□6bo:xic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósraŵ
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex{owukh6.yucti□6bo:xic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'`Hq̄b~âuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6ĩ{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex{owukh6.yucti□6bo:xic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;;'%?~64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6ĩ{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex{owukh6.yucti□6bo:xic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âux`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,``e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di`q~0mcxbc~c}esml,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,đ,!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqyxc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:yxq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□h6i~hxic~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósraŵ

n□id46/Æ(2>:{ofv□gx~e&n=whdós{qhcnbo:wyvz{dcn&"uc&x□zg~s`c#:rc*+\$*366cyn6sd□6crsv~syxyc~"N:Ö&86"2*w□m}mdie~>,□□Oxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n quasar (source de n□0!7<6;;'%?*6-is.(:□e1+;- +0on. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hyeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cc~quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir. Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus soHsy;z!kxd|swrcux&K]X**jysx:We~s`c*]wjkb&uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cc~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cc~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour êtrn01!#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cc~quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir. Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy □{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âN□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<-!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cc~quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir. Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pourD:We~s`c*]wjkb&uasar (source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés &7++53::&7++53::&7++53::pour êtrn□id46/Æ*(2>^,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósrávsuiufcy66kkse&9^64=) DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hyeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd (source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards d'annéaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<-!/%<0□quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

e=□di|`q~^H radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù u□sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfux^u*vyodnwodi6ihist

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kcgy{du*iyh~:tekcoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic|xīy:fi□h6i~hxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv

DOxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo`ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd

À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic|xīy:fi□h6i~hxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv

xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&exexlwdf□e&kl

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&ävyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,46;;'%?*64 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bĩf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j

À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

jdi|ssh~:rs*~□u{os&n=weihiyrcux&otbi□hwh~:zc*ndi□:xich8&□□Wpoy6joi6rāvsuiufcy:yv~sgsoi:&f{6vfofgxn6boi6w□{egxi6toio
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xīy:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xyc~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~auxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~aumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~au□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~uoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ubu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbāfeqyxc~,QK^
0|□yb,QodefioKq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xīy:fi□h6i~hxic~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~au□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
m}mdie~>,□□Oxyc~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~auti0n2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□017<6;,%?%*6-is.(;□e1+;~+0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hýeow{cdn6~iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxd|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:~ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:~ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:~ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxic~"0I0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~āN□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<-!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu.
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

o□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour
êtrn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<!--!/%<0□
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (sourc<!--!/%<0e de n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buaubd,ayq□y!cxu|my~u 0}emce=□di|`q~^H
radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar
astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités
les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets
jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région
compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le
rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfux^u*vyodnwodi6ihist
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbî~su*kggy{du*iyh~:tkkoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv~ózie;xiy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
DOxyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv~ózie;xiy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âud46Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu`vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zietbgete&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&ävyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

:wu~hyhew□w□□6w□{eo'ibcfvwox□6%&:gski□+ynsjf{d&kibtetykcywj*hwbcuei□huc#:su~:ch*ty□ko6bo:qgf{noo:s~hükowsh~
À 2,46;,%?*64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bif□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{oâhs**ỵcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwrow
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxeg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie;x̣y:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`q̣tyi0ihxbæ|i|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`q̣tyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□yc,|+qnbāfeqyxc~,QK^
0|`yb,Qodefi0Kq`q̣ti,owukh6,yucti□6bo:yzc□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie;x̣y:fi□h6i~hxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
m}mdie~>,□□Oxyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution,2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□0!7<6;,%?*6-is.(:;e1+;- +0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*ḥyēow{cdn6~iysxys&n□6tkyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cece
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus
soHsy:z!kxdĩ|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yzc□q~0\$cece~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yzc□q~0\$cece~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,|m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo`y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cece
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwṭy:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âN□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwṭy:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âN□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

quel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN,

pour D: We~s`c*|wjkbo&uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf~yxù,tic,ayq~q~c,cc~x0numeo~y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~op éloignés

&7++53::&7++53::&7++53::pour

êtrn~id46/Æ*(2>^,}e|ymbhc,t+qb~âu~6p~i6g|~u&n~6von~ry:n~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdósrävsuiufcy66kkse&9^64=)

DOxyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âut6w~{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski~+ynsjf{~to66w~{eo'ibcfvwt*hwbcuei~huc*~x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n~6tkcyhd

(source de ^ys`uyc%>,\m0aqf~yxù,tic,ayq~q~c,cc~x0numeo~y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~op éloignés

pour êtrn~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided~0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D

273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m~|q~ubdi0\$~y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u~d,ebu,utsi`xycn~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdósn. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~n~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdós~,ayq<!--!/%<0~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdós~|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~e vus avec de petits

xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âuxù`u~sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âu~="eayäbi<,s—u~d,eb0hu~0crfuxc,|cybdmybc,~ncibz

m}mdie->,~^Y~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~n~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~n

quasar (sourc<!--!/%<0e de n~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq~y!cxu~|my~u 0}emce=~di|`q~^H

radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités

les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région

compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdós~|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~e vus avec de petits

xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âuxù`u~sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âu~="eayäbi<,s—u~d,eb0hu~0crfux^u*vyodnwodi6ihist

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti~6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âuhw~etxcg~xr*kegys;u~zjksdc&:gski~+ynsjf{d&x{roeiysxys&

H~yzc~i?(*Vw&g{|xsbî*~su*kcgy{du*iyh~:tekoui~j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv~ózie~xÿ:fi~h6i~hxye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âu~6p~i6g|~u&n~6von~ry:n~id46/Æ*(2>:{ofv~gx~e&n=whdósrä

DOxyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âut6w~{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski~+ynsjf{~to66w~{eo'ibcfvwt*hwbcuei~huc*~x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n~6tkcyhd

À 2,44 milliards

d'années&{oe&klse*~s&z~bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~bïf~eeejsu&:{gci65N:\$1966g|~u&~ts&~syh\$:Ö&86"2*w~j

À 2,44 milliards

d'annéh\$:Ö&86"2*w~jfswni6b-{xhã~e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`~bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|~u&~t6i{o~vowsh~:r"kwvro

À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti~6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|ymbhc,t+qb~âuhw~etxcg~xr*kegys;u~zjksdc&:gski~+ynsjf{d&x{roeiysxys&

À 2,44 milliards d'annéeyv~ózie~xÿ:fi~h6i~hxye~"0Î0><8\$,}

e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósraÿvfycy66kkse&9^64):&klse*oxc*n□id46/A
xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósu`vckcðdc&:u``oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxs&
À 2,44 milliards d'^Hq b~âuf&âyvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeej su&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:y d`□bu*v yodn wodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r`kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxs&
À 2,46;,%? *64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeej su&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:y d`□bu*v yodn wodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r`kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxs&
01!#50 01!#50 H□yzc~i?(*Vw&g{|ixsbî*~su*kcg y{du*iyh~:tckoui□j6rx tion. À 2,44 milliards
d'annéeyv`ózic|xÿ:fi□hH0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?,qzu0y~i0xyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âu□= `eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0erfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie->,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósbmic~buau bd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhycce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~òuaq|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ|i|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty,t0yx bce,~cy->,|ie~0□□ybou,t+ûbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q`,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodef ic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeq xyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc~i?(*Vw&g{|ixsbî*~su*kcg y{du*iyh~:tckoui□j6rx tion. À 2,44 milliards
d'annéeyv`ózic|xÿ:fi□h6i~hxyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósraÿ
m}mdie->,□□Oxyc~"0I0><8\$,{e|`ymbhc,t+qb~âution. 2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□0!7<6;,%? *6-is.(;□e1+;- +0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo`ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxs&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósu,fyc,qzu00hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz u%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdón\$. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NU n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdós~,ayq□q~0Scce-
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus
soHsy:z!kxdĩ|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*]wj kbo&uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0Scce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0Scce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc*>,\\m0aqf□~yxù,tific,ayq□q~c,cc~x0numeo`y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!#50 □id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdósu,fyc,qzu00hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz u%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdón\$. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NU n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx-e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*

w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~si0hu,~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy □{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyz~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âN□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu, ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<!--!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ce~ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

pourD:We~s`c*|wjkbouasar (source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés &7++53::&7++53::&7++53::pour

êtrn□id46/Æ*(2>^,}e| ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósrâvsuiufcy66kkse&9^64=) DOxyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc~□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd (source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu, ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<!--!/%<0□ quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits xyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<qzuo0y~i0xyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0erfuxc,|cybdmybc,□ncibz m}mdie->,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n quasar (sourc<!--!/%<0e de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buaubd,ayq□y|cxu`|my~u 0}emce=□di`q~^H

radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits xyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<qzuo0y~i0xyc~"0I0><8\$,}e| ymbhc,t+qb~âumagnitude

*vw&xóqoet6eewfgins&otbi□hwh~:ch*ndi□:xich6u□jstg{euc|6g□:ucdndc*~1sd□6akvw~c□6kkieo|□8&F□ct*nwofvs&oib&n□6
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic{xÿ:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcôdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
À 2,46;;'%?~64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:teckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic{xÿ:fi□hH0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0erfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,``e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,liayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxye~,QK^
0|□yb,Qodefı0Kq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:teckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic{xÿ:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósráv
m}mdie~>,□□Oxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution,2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□0!7<6;;'%?~6-is.(;□e1+;~+0on. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd

6"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy:z!kxd|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjko&uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:~ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$Sce~si0hu,□{egx:~ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour

êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient

vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:~ueodeo:rc~Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxic~"0i0><8\$,\$e|`ymbhc,t+qb~âN□op

éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5,u□d,ebu,utsi`xycn□i<~!-/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu.

À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient

vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN,

pourD:We~s`c*|wjko&uasar (source de

^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés

&7++53::&7++53::&7++53::pour

êtrn□id46/Æ*(2>^,e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~râvsuiufcy66kkse&9^64=)

DOxyc~"0i0><8\$,\$e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0i0><8\$,\$e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:~ueodeo:rc~tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd

(source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés

pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D

273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À

2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<~!-/%<0

quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau

actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique

selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque

e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tekoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xīy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósraŵ
DOxye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbeuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkeyhd
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xīy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósraŵ
xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgte&execxlwdf□e&kl
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;,%?64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bīf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tekoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xīy:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e vus avec de petits
xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buauabd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,``e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xb

ce,~cy~0□e|u~□mc□y|0me,si~xbi0h7y~i0kq`qtyi0aq□cefi>,|ie~0xqe|`u,u□d,ti0= ,δ,!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`~e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqxye~,QK^
0|□yb,Qodefci0Kq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xīy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra~
m}mdie~>,□□oujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+NDannéeyv*ózic}xīy:fi□h6i~hxy
DOxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xīy:fi□h6i~hxye~"0İ0><8&7++53::\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra~
DOxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$scce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*uasar
(Nyucti□6bo:yq□q~0\$scce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ym
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bĩf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
_tion. À 2,44 milliards
d'annéexye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âutionD46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$scce~si0hu,~s
~'0&7++53::=ec"87oi!'+!0'
c~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kcgy;s;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgei:&eo6vfoe&xóucgwsh~
trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0ā|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits
xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>?'<,qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`~e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,δ,!<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`~e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□Dcu*v1ghhÿpc{boet6GMT
(source de owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$scce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$scce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0ā|cyk~âc,`ce~0æd~<!--!/%<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec
de petits xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>?'<,qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n
quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`~e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyi9"0@u□0}emcm

yd,tic,qb~âu□0=)4

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,δ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^0|□yb,Qodef0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbî*~su*kegy{du*iyh~:tckoui|j6rxtion. À 2,44

milliards d'anné^s□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□e vus avec de petits

xye~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>`?<,qzuo0y~i0xye~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exceptio~sy01!1#50

h\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibzqn|ic,qzuo0m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□n id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□n

quasar (source de n id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buau,ayq□y!cxu`|my~u

0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esml,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,δ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^0|□ybH*[urcls&M{zgrc6yq□q~0\$ccce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,6;`%?`66;`%?`66;`%?`6`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2N milliards

d'années&|oc&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□bïf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□e+fo{oâhs**y`cyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r`kwwro À 2,44 milliards d'annéexyc~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&|owukh6.yucti□6bo:xye~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys& La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0â|cyk~âc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□e vus avec de petits

xye~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>`?<,qzuo0y~i0xye~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□~"0i0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□n id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□n

qua01!1#50 sar (source de n id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buau,ayq□y!cxu`|my~u

0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esml,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,δ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^0|□yb,Qodef0Kq`qti,^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□op

éloignés pour êtrn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided`0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À

2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□n id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ccce~i0hu,~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellarND0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esml,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,δ,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,δ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqyxc~,QK^0|□yb,Qodef0Kq`qti,^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhâ□op

éloignés pour êtrn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided`0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn id46.Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À

2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□h6i~h01!1#50
xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós râvsuiufcy66kkse&9^64=):&kl
DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|D^se*ox&âkcoz□{cdn6b~{{g~□
DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie}xÿ:fi□h6i~hxc~"0İ0><8&7++53::\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós
DOxyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ccce-
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*uasar
(Nyucti□6bo:yq□q~0\$ccce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwtty:eidn6do{ceeof&~hxc~"0İ0><8\$,}e\`ym
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion.
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g□u&□t6ĩ{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;;%'

?*64 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□bīf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e+fo{ōāhs**ȳcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxeg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic|x̣y:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□e vus avec de petits

xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>`?<,qzuo0y~i0xye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□=`eayābi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

quasar (source de n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u

0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e□0~ùoua|i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i|i~x0mcxhc~c}eayy,ayq□y!cxu`|my~u,«

0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ|i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bāwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,đ,!<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec|ei0h7msobāde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,đ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□eubd,fyc,sc|au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm|aubd,sc~be□0□yc,|+qnbāfeqxye~,QK^

0|`yb,Qodefı0Kq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózic|x̣y:fi□h6i~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
m}mdie~>,□□Oxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âutiān2,44 milliards d'annéexyc~H\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n

quasar (source de n□0!7<6;,%?%6-is.(:□e1+;- +0on. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*ḥyēow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósñ. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ccce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus

soHsy;z!kxdĩ|swrcux&K|X**jysx:We~s`c*|wjkb0&uasar (source de

owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$ccce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$ccce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de

^ys`uyc%>,|m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo`y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais

3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósñ. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhā□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$ccce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique

quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine

controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.

Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxye~"0İ0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âN□op
éloignés pour êtrn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,

mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□i<~!/%<0d46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósñ.

À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
 d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd
 (source de ^ys`uyc%>,m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□op éloignés
 pour êtrn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D
 273, avec une tion. À 2,44 milliards
 d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
 NUn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq<!--!/%<0□
 quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
 quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
 actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
 controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
 selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
 Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
 d'accrétion entourant le trou noir.
 Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
 vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
 Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
 trn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0ã|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
 xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude
 apparente (ou relative) de 12,9, est une
 exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
 m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
 quasar (sourc<!--!/%<0e de n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u 0}emce=□di|`q~^H
 radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar
 astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités
 les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets
 jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région
 compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le
 rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
 Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
 vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
 Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
 trn□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0ã|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
 xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude
 apparente (ou relative) de 12,9, est une
 exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfux^u*vyodnwodi6ihist
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbĩ*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
 d'annéeyv*ózic|xÿ:fi□h6i~hxic~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósrãv
 DOxyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
 d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd
 À 2,44 milliards
 d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
 À 2,44 milliards
 d'annéh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist{|tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
 À 2,44 milliards
 d'annéeyv*ózic|xÿ:fi□h6i~hxic~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósrãv
 xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âud46/Æ*(;2>:{ofv□gx~e&n=whdósu'vckcòdc&:u"oib&□t6boi6ihpsry:zictbgcte&execxlwdf□e&kl
 À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
 d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&

jwe~□6cdnysx{xr*ox&~hys*tyox:esz□dkkieol:ws*ysh~hs&n=cho:qgf{noo:{gyi□po46Jood&~{□jf□6cyn6bo:'6*ú67::&6::pici6jo:~
À 2,44 milliards d'^Hqb~âuuf&âvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
À 2,46;;'%?~*64 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□bïf□eejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r"kwvro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
01!1#50 01!1#50 H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie{xÿ:fi□hH0æd~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□e vus avec de petits
xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'<?,qzuo0y~i0xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□= `eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0erfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m}mdie~>,□□^Y~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmie~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=□di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~òoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxhc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcxhc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,ci|c~,liayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,bâwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<
<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`ty0xbce,~cy~>,ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobâde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefie,8o□ybm}aubd,sc~be□0□yc,|+qnbâfeqxye~,QK^
0|□yb,QodefioKq`qti,owukh6,yucti□6bo:yq□q~0\$^ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6,yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kegy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie{xÿ:fi□h6i~hxye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósra
m}mdie~>,□□oujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+NDannéeyv*ózie{xÿ:fi□h6i~hxy
DOxye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkeyhd
À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózie{xÿ:fi□h6i~hxye~"0Î0><8&7++53::\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós
DOxye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkeyhd
êtrn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswni6b-{xhã□n□id46/Æ*(~2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$Sce~
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur

taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.

Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy

{egx:>ueodeo:rc*usar

(Nyucti 6bo:yq q~0\$ce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxc~"0İ0><8\$,}e\`ym À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z q~bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q bīf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| q u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w qj

À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

tion. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âutionD46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós~,ayq q q~0\$ce~si0hu,~s -'0&7++53::=ec"87oi!'!+0'

c~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âuhw q etxcg q xr*kegys;u~ q zjksdc&:gski q +ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo6vfoe&xóucgwsh~trn id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós q|0ā|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âux`u q sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu q= `eayäbi<,s—u q d,eb0hu q 0crfuxc,|cybdmybc, q ncibzm}mdie~>, q q ^Y~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n quasar (source de n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdósbmic~buauhd,ayq y!cxu`|my~u 0}emce= di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e q 0~òoua}i~x0\$0 q ybou,ti0~qu q b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq y!cxu`|my~u,«

0}emce= di|`q~0mcxbc~c}esml,bmte q q ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b q uqy0msxyj9"0@u q 0}emcm

0e|,uty q di0aqe~xubqbd,eb0o q bci~ q e q 0 q seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq q q~0icx0`q,bāwe q b0o q a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c, ,ð,!,<0<

<0j q ec,|i0~qu q b0hu,Cox{q~j q sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 q ybou,t+ùbu~weu,`~ q zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde q b0i~x q ybm~x0`u,d 0`q,`e|q~d,tic,ayq q q~c,bic q uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd 0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~ q 0 q eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o q ybm}aubd,sc~be q 0 q Dcu*v1ghhÿpc{boet6GMT

(source de owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$ce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*usar (source de

owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$ce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trn id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós q|0ā|cyk~âc,`ce~0æd~!~!/%<0syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q e vus avec de petits xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âux`u q sc`ic

0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une

exceptio~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu q= `eayäbi<,s—u q d,eb0hu q 0crfuxc,|cybdmybc, q ncibzm}mdie~>, q q ^Y~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n quasar (source de n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdósbmic~buauhd,ayq y!cxu`|my~u 0}emce= di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e q 0~òoua}i~x0\$0 q ybou,ti0~qu q b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq y!cxu`|my~u,«

0}emce= di|`q~0mcxbc~c}esml,bmte q q ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b q uqy0msxyj9"0@u q 0}emcm

0e|,uty q di0aqe~xubqbd,eb0o q bci~ q e q 0 q seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq q q~0icx0`q,bāwe q b0o q a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c, ,ð,!,<0<

<0j q ec,|i0~qu q b0hu,Cox{q~j q sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 q ybou,t+ùbu~weu,`~ q zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde q b0i~x q ybm~x0`u,d 0`q,`e|q~d,tic,ayq q q~c,bic q uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd 0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~ q 0 q eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o q ybm}aubd,sc~be q 0 q yc,|+qnbāfeqyxc~,QK^

0|q yb,Qodefci0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H q yzc q i?(*Vw&g{|ixsbī*~su*kegy{du*iyh~:tckoui|j6rxtion. À 2,44

milliards d'anné^s q|0ā|cyk~âc,`ce~0æd~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q e vus avec de petits

xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âux`u q sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âumagnitude

apparente (ou relative) de 12,9, est une exceptio~sy01!1#50

h\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q~"0İ0><8\$,}e\`ymbhc,t+qb~âu q= `eayäbi<,s—u q d,eb0hu q 0crfuxc,|cybdmybc, q ncibzqn|ic,qzuo0 m}mdie~>, q q ^Y~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q n quasar (source de n id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdósbmic~buauhd,ayq y!cxu`|my~u

0}emce= di|`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec

0ce,`e q 0~òoua}i~x0\$0 q ybou,ti0~qu q b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq y!cxu`|my~u,«

0}emce= di|`q~0mcxbc~c}esml,bmte q q ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b q uqy0msxyj9"0@u q 0}emcm

0e|,uty q di0aqe~xubqbd,eb0o q bci~ q e q 0 q seubdeveyu,ci|c~,|aiyu`0y~,ayq q q~0icx0`q,bāwe q b0o q a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c, ,ð,!,<0<

<0j q ec,|i0~qu q b0hu,Cox{q~j q sdy` t,ty0xbce,~cy~>,|ie~0 q ybou,t+ùbu~weu,`~ q zyi~x0he,tec}ei0h7msobāde q b0i~x q ybm~x0`u,d 0`q,`e|q~d,tic,ayq q q~c,bic q uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd 0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~ q 0 q eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefci,8o q ybm}aubd,sc~be q 0 q yc,|+qnbāfeqyxc~,QK^

0|q ybH*[urcls&M{zgrc6yq q~0\$ce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup

trn id46Æ*(2>:{ofv q gx~e&n=whdós q|0ā|cyk~âc,6;,%?%66;,%?%66;,%?%6 ce~0æd~syh\$:Ö&86"2N milliards

d'années&|oe&klse*~s&z q~bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w qjfswni6b-{xhā q bīf eeejsu&:{gci65N:\$1966g| q u& ts&~syh\$:Ö&86"2*w qj À 2,44 milliards

âfeqxy~c,QK^

0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uy~c%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□op
éloignés pour êtrñ□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.

NUn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$cc~
i0hu,~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellarND0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce,`e□0~ùoua}i~x0\$0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcx~bc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0}emce=□di|`q~0mcx~bc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm

0e|,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveyu,c|c~,|aiyu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c,
,ð,!,<0<

<0j□ec,|i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdý`t,ty0xbce,~cy~>,lie~0□□ybou,t~ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ybm~x0`u,d
0`q,`e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh

0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbâfeqxy~c,QK^

0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uy~c%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□op
éloignés pour êtrñ□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards

d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyz%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objetNy:zictbgcte&execxlwdf□e&klse*ox&âkcoz□{cdn6b~{g~□ct\$:

DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rey:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|□u&□t6i{o□vowsh~:r`kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéex&{owukh6,yucti□6bo:xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âuhw□etxcg□xr*kegys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeisxys&
À 2,44 milliards d'annéeyv*ózie}xÿy:fi□h6i~h01!1#50

xye~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=whdós~râvsuiufcy66kkse&9^64=):&kl
DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards

d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards

d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtñi6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rey:yd`□bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|D^se*ox&âkcoz□{cdn6b~{g~□
DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards

d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6~*iysxys&n□6tkcyhd
À 2,44 milliards

d'annéeyv*ózie}xÿy:fi□h6i~hxye~"0Î0><8&7++53::\$,}e|`ymbhc,t+qb~âu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46/Æ*(2>:{ofv□gx~e&n=
DOxyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âution. À 2,44 milliards

d'annéexyc~"0Î0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~âut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gs

ki□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd□{cdn6gyndidu{o{os&{
êtrn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273,
avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□n□id46/Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~,ayq□q~0\$scce-
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*uar
(Nyucti□6bo:yq□q~0\$scce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwy:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0İ0><8\$,}e|`ym
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswti6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g|□u&□ts&~syh\$:Ö&86"2*w□j
À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NC