```
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\u00a9v2u\%0hu,!><5<,u\u00a\debu,utsi`xycn\u00a\deb\u00a\text{*(:2>:{ofv\u00a}gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn | id46Æ*(:2>:{ofv | gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46Æ*(:2>:{ofv | gx~e&n=whdós~,ayq | q~0$cce-
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ĭ0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1□□Ut|=B~yv;bn=k}j~~1ns;eái~1o|ub+qz1□orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt□otzds=zgn~;|ds□cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht\{i\sim|io\sim19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|01jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \( + \text{ynsjf} \( \) to66w \( \) {eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkcyhd \( \) {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
 \hat{e}trn01!1\#50 \ \Box id46 \\ \&\#*(:2>: \{ofv \ \Box gx \sim e\&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided \ \Box 0tion. \ \grave{A}\ 2,44 \ milliards\ d'annéetélescopes, mais \ \bot des la contraction de la 
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\u00a9v2u\%0hu,!><5<,u\u00a\debu,utsi`xycn\u00a\deb\u00a\text{*(:2>:{ofv\u00a}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$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di \) 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim 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 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-\u00e4bu-\u00e4weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayqq~c,bicquar'ubd,q,tiq0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--} 0 \text{--} \text{--
0| yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0å|cyk~åc, \ce~0æd~syh$: \[ \tilde{O}&86"2*w \[ \] jfswtni6b-{xhã \[ \] e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0 aqec, \#H0>'?<, qzuo0y\sim i0xyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, iwty: eidn6do\{ceeof\&\sim hxyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, t+qb\sim \mathring{a}N\square oplants and the property of the pro
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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
```

Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.

4 milliards

```
ub+y~1gt|\(\sigma n = \sigma \phi \) rnce\(\hat{0}h1\)|i1oxh1\(\sigma xicdorb \sigma xh1fxvsyxh1o: Z\)\&Lz\(\phi\)|;anoxd\(\sigma xue+q~b+itdyn; \{ \phi p~\}gxh1oh; Fdowu+Iipox; Rnsot
quasar (source de 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 (novau 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \cdot \setminus \text{ce} \si0 \text{hu}, \( \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar} \) (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □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
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn \square id46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: 46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xhã \square n\}: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh = whdós 
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\( \begin{aligned} \dip \gamma \quad \qua
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \| 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~\( \Bo \) \( \Bo \)
0| yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{|ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\alpha|cyk~\alpha\c, \ce\-0\alphad\\ syh\$: \Odds\\ 86"2*w \[ ] fswtni\end{be} \{xh\bar{a} \[ = \text{ vus avec de petits} \]
xyc\sim"010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~åuxù'u \( sc'ic \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□op
éloignés pour
êtrn id46Æ*(:2>:{ofvouøx=kpy= tx=otyotcbnotx=vtf itx= 6Jq6@jop+m~chhotei;}nn;edhib+wn|nqwtx= d+Jtcgy;Ey| t+^~
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square \ b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0`q,``e|q\sim d,tic,ayq\ \square\ q\sim c,bic\ \square\ uar`ubd,\~o,ti0|uxyxc,`cybd\ \square\ 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo \) \( \Bo \)
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
<\$+\#"1;_nj;Hdop1jqr|nsot+m\sim\square o|ue+lntglntx=\square \emptyset hxu\square bxh1\sim s\sim1ytmpgto\emptyset + \{r\square jsxx\~ao\sim1ni;adqreblnt+|mth=Kybqzunqkybx51\square\square bxh1\sim s\sim1ytmpgto\emptyset + \{r\square jsxx\~ao>1, pn=1, pn=1,
<\$+=+|mth=\#1=/)1=\$\#1c|yx\square|uex=htgru1gx;$\rightarrow p\rightarrow =\ind d+o\rightarrow rnshtfxue+y\rightarrow b+\hat{O}op\Deth1\#xhebpzebrub+y\rightarrow 19-\disk81/8+xo1g|;gbq\leftarrow p\rightarrow b+\hat{O}op\Deth1\#xhebpzebrub+y\rightarrow 19-\disk81/8+xo1g|;gbq\leftarrow p\rightarrow p\rightarrow
```

	1Irh
81;t=wt+lnpyirty=\tautenontni \text{circles} tx=oy\(\frac{a}{y}\) ocnn;un=\text{Ycd} \( \begin{array}{c} \frac{d}{y}\) fjd*%+xhe+qz1\( \q \text{Z}\)~x;edhi\( \begin{array}{c} \j \text{sot+yn1xm}\)~r\( \begin{array}{c} \j \text{N}=\begin{array}{c} \pen;\j \n=\begin{array}{c} \pen;\j \n=\begin{array}{c} \pen;\j \n=\ben;\j \n=\begin{array}{c} \pen;\j \n=\begin{array}	• <b>+</b> □=
$ <3; \square S - f + Dtc = ht + mwphx; t = 0                                 $	
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( \]d+S~f+Dtc\( = \)Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz\( '1\);ejs\( \)xx=jdn=wt+std\( \)xzd+Rut+Jtcgy;Ej	
+n~a\[ xvsyx;\; -*1\[ i\] i\] i\] x\[ xei\] i\] y\[ xei\] i\] \[ xei\] \[ xei\] i\] \[ xei\] \[ xei\] i\] i\[ xei\] i\[	;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e²=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup	
$trn \  \   \exists id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    0\aa  cyk\sim \aac, `ce\sim 0 \\ \& d\sim \sim : \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    0\aa  cyk\sim \aac, `ce\sim 0 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \   (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \  (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \  \ \  (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \    id46 \\ \& \ \ \ \ \ \ (:2>: \{ofv \  \   gx\sim e\&n = whdos \  \     \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \   \$	
de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une	
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   ~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu   = `eayäbi<,s—u   d,eb@hu   0crfuxc, cybdmybc,   n	
$m\} m die \sim >, \square \square^{A} Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \pounds *(:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd o s \sim syh \}: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square j \land syh \}: \ddot{O} \& 90 + (xh\tilde{a} \square n \square j ) f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square j \land syh \}: \ddot{O} \& 90 + (xh\tilde{a} \square n \square j ) f swtn i 6b - (xh\tilde{a} \square n \square j ) f swtn i 6b - (xh\tilde{a} \square n \square j ) f swtn i $	ı□n
quasar (source de n□id46Æ*(: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 \qube ybou,ti0~qu \qub~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq  y!cxu` my~u,«	
$0\} emce = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0 `eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9 "0@u \ \Box \ 0 \} end \ of the contraction of the contrac$	men
$0e , uty \  \   di0aqe \sim xubqbd, eb0o \  \   bci \sim \  \   e \  \   0 \  \   seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \  \   q \sim 0icx0`q, båwe \  \   b0o \  \   a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbc \  \   constant \  \   constant$	:e,~c
,ŏ,!<0<	
$<0j \ \Box ec,  i0\sim qu \ \Box b0hu, Cox\{q\sim j \ \Box sdy \ 't, ty0xbce, \sim cy\sim >,  ie\sim 0 \ \Box \ \Box ybou, t+\dot ubu\sim weu,  \sim \Box zyi\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec]ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec]ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0he, tec]ei0h7msobåde \ \Box ybm\sim x0he, tec]ei0$	`u,d
$0`q,``e q\sim d,tic,ayq\ \square\ q\sim c,bic\ \square\ uar`ubd,\"{o},ti0 uxyxc,`cybd\ \square\ 0`eaybuyh$	
0nyi~,ayu,sibxqe~000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be0000yc, +qnbåfeqxyc~,QK'	۸
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44	
milliards d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits	
xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude	
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6he	eo`ck
0h7m'~ø\0'q,Sc}ay\ce\b0bqxyc\m i0hu, m0\qbd\do\c \Zybwx=\u d,ti0ou\0oq\0c\x0\dd\do\h\u0 mb\do\h\u0\\u0yb\\0o\00y\cetacezu	
33; $ n=jdjooxno;wbsz   ht < c + y < 1Exl1Rriz' = z   hoò1{ i1\ w}+Nocnxo1o ub+q < 1Grlty=Vpeuze   u=+{t   hir < es < 1jtubb=x < fp < 1g ;}$	
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn n1Ds~1\n	
0}emce=\[di]\q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec	, -
0ce, ``e \Bo \\alpha\ioua\}i\nequ\Begin{array}{c} 0ce, ``e \Bo \alpha\ioua\}i\nequ\Begin{array}{c} 0ce, ``e \Bo \alpha\iou\Begin{array}{c} 0ce,	
0}emce=\di 'q~0mcxbc~c}esm ,bmte\di \di \div ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b\diguqy0msxyj9"0@u\digu\digu=0}en	men
ojemee zuri q omense ejesmijomeezzzzjoou/voienoj j eimegaviq qejiominoziji no eujoujinjoozuqjominijjo owiuzojei	
$0e , uty \\ \\ \Box di \\ 0aqe \\ \\ \\ xubqbd, eb \\ 0o \\ \\ \Box bci \\ \\ \\ \\ e \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $	:e,~c
,ŏ,!<0<	
$<\!\!0j \ \Box ec,\!\! i0\ \neg qu \ \Box b0hu,\!\!Cox\{q\ \neg j \ \Box sdy\ 't,\!ty0xbce,\!\!\neg cy\ \sim >,\!\! \  ie\ \sim 0\ \Box \ \Box ybou,\!\!t+\grave{u}bu\ \neg weu,\!\!' \ \sim \Box zyi\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msobåde\ \Box b0i\ \sim x\ \Box ybm\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msobåde\ \Box ybm\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msob\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msobåde\ \Box ybm\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msobåde\ \Box ybm\ \sim x0he,\!\!tec\}ei0h7msobåde\ \supset x0he,\!\!tec$ ei0h7msobåde\ \supset x0he,\!\!tecei0h7msobåde\ \supset x0he,\!\!tec	ı`u,d
$0`q,``e q\sim d,tic,ayq\ \square\ q\sim c,bic\ \square\ uar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd\ \square\ 0`eaybuyh$	
$0nyi, ayu, sibxqe\square 0\square \square eubd, fyc, sc} au, \dot{u}xqbd,  ic, sixbic, ti0kq`qtyic, qodefic, 8o\square ybm} aubd, sc\text{be}\square 0\square \square yc,  +qnbåfeqxyc, QK'  +qnbåfeqxyc, Q$	
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  0a qf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0numeo\Box y`,d\sim \Box  0a cyk\sim ac,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ided\Box 0xdot x0numeo\Box y`,d\sim  0a cyk\sim ac,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ce\ 0xdot x0numeo\Box y`,d\sim  0a cyk\sim ac,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ce\ x$	κ <mark>ù`u</mark> [
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Big y0~u`qxyzur*kcgys;u~\Big zjksdc&:gski\Big +ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:	&eo

```
ã□e&;#.6&:□j*□noyns&g{□h~□xgdn6sd:uidishyoe&yy□cdn□`ckcc*isjet6jokccf:ch*kcgy{d&oib&f{6tã}□id:uigjwe~□6cdnysx{x
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,"e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;] \\ n=jdjooxno; \\ wbsz \\ \\ lt-c+y-1Exl1Rriz'=z \\ \\ loo01\{|i1|w\}+Nocnxo1o|ub+q-1Grlty=Vpeuze \\ \\ |u=+\{t\\ \\ lir-es-1jtubb=x\\ \\ fp-1g|;^o+-2deriv=veuze \\ \\ |u=+t\\ \\ lir-es-1jtubb=x\\ 
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \pi \) di\( \) q~0~qhyccce~\( \) si\( 0 \) qbw\( \) qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \text{e&n=whdós} \( \text{|0a|cyk} \text{eac, ce} \) \( \text{oe} \) \( \text{oe} \) \( \text{esyh} \) \( \text{:0syh} \) \( \text{:086} \) \( \text{2*w} \) \( \text{jfswtni6b-} \) \( \text{xhã} \) \( \text{e vus avec} \)
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:O&86"2*w | ifswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
mmdie~>,\Box^Y~syh$:\ddot{O}86"2*w\Boxifswtni6b-{xhā\Boxn\Boxid46$:\ddot{O}86"2*w\Boxifswtni6b-{xhā\Boxn\Boxid46\ddot{E}*(:2>:{ofv\Boxgx~e&n=whd69
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
```

ipox;Rnsoty=~e+q~b+yòeyhrbnso1nsoxão~ nso?+Xu19-)!'=wp+o~rdsheyhxebru1oh;`~ iebxi1e:~b \( = \text{kpx}=~ \( \) hrit+ xyn	kòt%=Ut =B
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,	
avec une magnitude apparente (ou	
relative~:gski\upsif{\upsilon}to66w\upsilon\uppilon\up	<b>□{cdn6gvnd</b>
<\$+#"1;_nj;Hdop1jqr nsot+m~□o ue+lntglntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqreblnt+ mth=Kybqzur	
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx  uex=htgru1gx;S\sim0\sim p\sim= d+o\sim rnshtfxue+y\sim b+\hat{O}op n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim19-*&81/$	
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~	
81;t=wt+lnpyirty=\tautoy\(\frac{a}{y}\)ocnn;un=Ycd \(\pi\)fjd*\(\pi\)+xhe+qz1\(\{qz\}\)~x;edhi\(\pi\)jsot+yn1xm\(\cap r\) x\\\n=\pen;\\n=\	nsoxno;t=
$<3;$ $\square S \sim f + Dtc = ht + mwphx; te=oû \square x; ujsh1g ; eytzun = \square tx =  cjs \square b + \sim \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub ni +  mth=W \sim eyitx = \sim true   suppression   suppre$	
$'/$ )=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty= $\Box$ d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs $\Box$ xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+	
+n~a \( \text{xvsyx};\);-*1{\( \text{i1gx};\)aghh1\( \text{lozgn}=\text{ze} \) \( \text{xueji};\)pr\( \text{ue+wz} \) \( \text{jth1} \) \( \text{rnrco};\) \( \text{nn};\) \( \text{O} \) \( \text{b} \) \( \text{Huxx} \) \( \text{z} \) \( \text{10xni+mxdsh1ox}; \) \( \text{bzut+yoe} \)	
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e <sup>a</sup> =°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	, <b>y</b> ,
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti \( \begin{align*} \text{6bo:}    \text{\$\scce} \si\text{\$0hu,} \text{Nucleus} \). La majorité des quasars sont beaucoup	
trn \( \text{id46}\( \text{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \times \( \text{e} \) \( \t	
de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une	
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\)\ -\"0\)i0><8\\$,}e \'ymbhc,t+qb\ \"\au\\ =\'eay\"abi<,s\ -u\ d,eb0hu\ 0crfuxc, cybdi	nybc,□ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\conv} \) \( \supparall \) \( \supparall \text{\conv} \) \(	
quasar (source de n□id46Æ*(: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\esm ,bmte\( \square\) \( \square\) ybou\%0icx0y~,~cime,ti0kq\( \) qtyi0ihxb\( \alpha\) i\}i~x0\( \) eaybuyh,8b\( \square\) uqy\( 0\text{msxyj9}\) (0\)	@u□0}emcm
$0e , uty \ \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \ \Box bci \sim \ \Box e \ \Box 0 \ \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \ \Box q \sim 0icx0`q, båwe \ \Box b0o \ \Box a`msxu, ubdce \sim qbound \ \Box bci \sim \ \Box e \ \Box o \ \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \ \Box q \sim 0icx0`q, båwe \ \Box b0o \ \Box a`msxu, ubdce \sim qbound \ \Box o \ \Box o$	l,eb0xbce,~c
,ð,!<0<	
$<\!\!0j \\ \\ \square ec, \\  i0\sim qu \\ \\ \square b0hu, \\ Cox\{q\sim j \\ \\ \square sdy \\ \ 't,ty0xbce, \\ \sim cy\sim >, \\  ie\sim 0 \\ \\ \square \\ \ \cup bou, \\ t+\grave{u}bu\sim weu, \\ `\sim \\ \\ \square zyi\sim x0he, \\ tec\}ei0h7msobåde \\ \\ \square b0i\sim x \\ \\ \square \\ \ \cup bou, \\ t+\grave{u}bu\sim weu, \\ `\sim \\ \\ \square zyi\sim x0he, \\ tec\}ei0h7msobåde \\ \\ \square b0i\sim x \\ \\ \square \\ \ \cup bou, \\ t+\grave{u}bu\sim weu, \\ \\ \square \\ \ \cup bou, \\ t+\flat \\ \ \cup bou, \\ t+\flat \\ \ \cup bou, \\ \\ \ \cup bou, \\ \ $	ybm~x0`u,d

```
\Box |u \Box 0c`xy\}eic 0`q,``e|q\sim d,tic,ayq \Box q\sim c,bic \Box uar`ubd,\delta,ti0|uxyxc,`cybd \Box 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) Uvc,\|+qnb\u0xqbd,feqxyc~,QK\\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,\|ic,si\u0xqbd,
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\alpha|cyk~\alphac, ce~0\alphad~syh\$:\"\O&86"2*w \[ ] jfswtni6b-{xh\vec{a}} \[ e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
0h7m`~\sigma\Box 0`q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbdå>\Box\Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c~x0ådå0hùo|mbå0ì0\\\grave{u}gyb<,\Box \bar{o}0y~,~cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \pi \) di\( \) q~0~qhyccce~\( \) si\( 0 \) qbw\( \) qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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~000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be0000yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|\( yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\( -\vx\u00e4,tic,ayq\) q~c,cc~x0numeo\( y`,d~\) |\( 0\\u00e4|cyk~\u00e4c,`ce~0\u00exd~u,fyc,qzuo0hu,`ided\( 0\vx\u00ex\u00e4) uforthis \u00e4 \u00e4 uforthis \u00e4 uf
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Box\gammay0~u`qxyzur*kcgys;u~\Box\gammazjksdc&:gski\Box\gamma+ynsjf\d&x\roeiysxys&ot6gd\ranglezgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \)6bo:yq \( \)q~0\$cce~si0hu, \( \) \( \){egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[
\] 6bo:yq \[
\] q~0\[
\] cce~si\[
0\]hu, Nucleus). La majorit\[
\] des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( : 2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \)
de petits xvc~"010><8$,}e|`vmbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \tau\) \( \subseteq \ta
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|\gammymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i{e&n\Geetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&any&x\Gucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon
0h7m`~\phi \square 0`q,Sc\}ay \square ce \square b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbd\mathring{a}> \square \square Zybwx = \square u|d,ti0ou \square 0oq \square 0c~x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0i0\backslash\grave{u}gyb<, \square \~00y~, \sim cezume,
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
```

```
0ce, ``e \begin{align*} \text{0} \cdot \text{0} \begin{align*} \text{0} \text{vou} \displa \displa \text{vou} \displa \displa \text{vou} \displa \text{vou} \displa \text{vou} \displa \displa \text{vou} \displa \din \dinfty \displa \
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'\) t,ty0xbce,~cy~>,\\ ie~0 \( \text{U}\) bou,t+\\ \ \ \ \ bu~weu,'~\( \text{zyi}~x0he,tec\) ei0h7msob\\ \ \ \ de \( \text{U}\) bou~x\( \text{U}\) ybm~x0`u,d
0`q,``e|q\sim d,tic,ayq\,\Box\,q\sim c,bic\,\Box\,uar`ubd,\check{o},ti0|uxyxc,`cybd\,\Box\,0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la constant of the constant of
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \( \text{gx} \text{~e&n=whdós} \) \( \text{0alcyk} \text{~ac, `ce} \) \( \text{0alcyk} \text{~evol} \) \( \text{0syh} \) \( \text{.086} \) \( \text{2*w} \) \( \text{ifswtni6b-} \) \( \text{xhã} \) \( \text{evol} \) \( \text{vus avec} \)
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontal huc*\upproxtentionxktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n\upproxtentiontal 6tkcyhd\upproxtention{cdn6gynd}
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} ocnn; un = Ycd | \exists f j d^* \% + xhe + qz1 \{qz^* - x; edhi \exists jsot + yn1xm - r \exists |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t \exists = xhering | xhering 
<3; \Box S\sim f+Dtc =ht+mwphx; te=o\hat{u} \Box x;ujsh1g|; eytzun=\Box tx=|cjs\Box b+\sim\sim\Box \Box o\sim b+\{r\Box jsxxnoh1fruub|ni+|mth=W\sim eyitx=\sim e+Ut\Box l=P\sim extends
```

u'|my~u 0}emce= di|'q~0~qhyccce~si0i~,qbw'qec

```
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\Boxd+S~f+Dtc'=Hed~p1Nexyjs|t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\Boxxx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey|\Boxt
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\)\|-\"0\)i0><8\$,}e|\'ymbhc,t+qb\|\"\au\\|=\'eay\"abi<,s\|-u\|d,eb0hu\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m\} m die \sim >, \square \square \land Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i 
quasar (source de n□id46Æ*(: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}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,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\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \( ||0\alpha| \) cyk~\ac_\ce^0\alpha d\-\syh\$:\"\O&86"2*w \( ||\jeta| \) jfswtni6b-\{xh\vec{a} \( ||\vec{a} \) e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0}emce= | di| `q~0~qhyccce~si0i~,qbw `qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \qubeta\bou,ti0~qu\b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\qubetay!cxu`|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:
```

```
2>:{ofv gx~e&n=whdós | |0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+x01nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf -yxù,tic,ayq -q~c,cc~x0numeo y`,d~-|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided 0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\superingziksdc&:gski\superingth=ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \) id46\( \pi \) \( \) (2\); \( \) fv \( \) gx\( \) gx\( \) e\( \) n=whd\( \) s\( \) \( \) \( \) ce\( \) \( \) d\( \) \( \) \( \) \( \) (3\) yh\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) 
de petits xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu = `eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfuxc,|cybdmybc, ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen} \)
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou

relative~:gski \(\)+ynsjf{\(\)\\tauto66w\(\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
<\$+#"1;_nj;Hdop1jqr nsot+m~□o ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqreblnt+ mth=Kybqzunqkybx51□i
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx  uex=htgru1gx;S\sim0\sim p\sim= d+o\sim rnshtfxue+y\sim b+\hat{O}op n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim19-*\&81/8+xo1g ;gbox specification for the state of the state $
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~
81;t $\square$ =wt+lnpyirty= $\square$ tx=oyâÿocnn;un=Ycd $ \square$ fjd*%+xhe+qz1{qz`~x;edhi $\square$ jsot+yn1xm~r $\square$  x}n= $\square$ pen;}n=kprn;edho1nsoxno;t $\square$ =
$<3;$ $\Box$ $S\sim f+Dtc$ $=ht+mwphx;$ $te=o\hat{u}$ $\Box$ $x;ujsh1g $ ; $eytzun=\Box tx= cjs\Box b+\sim\Box \Box o\sim b+\{r\Box jsxxnoh1fruub ni+ mth=W\sim eyitx=\sim e+Ut\Box l=P\sim e$
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( d+S~f+Dtc\)=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\( xx=jdn=wt+std\)xzd+Rut+Jtcgy;Ey \( \sqrt{Ey}\)
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e <sup>a</sup> =°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti □ 6bo:yq □ q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\)\( \text{E}^*(:2>:\)\( \text{ofv} \( \text{gx} \times \text{e} \) \( \text{m} \)\( \text{ce} \)\( \text{oe} \)\( \text{osyh} \)\( \text{Osyh} \)\( \text{Osyh} \)\( \text{Osyh} \)\( \text{ifswtni6b} \)\( \text{k} \)\( \text{a} \)\( \text{e} \)\( \text{vus avec} \)
de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   ~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu   = `eayäbi<,s—u   d,eb0hu   0crfuxc, cybdmybc,   ncib
$m\} m die \sim >, \\ \square \land Y \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \\ \square i d 46 \\ \dot{E}*(:2>: \{ofv \\ \square gx \sim e \& n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \\ \ddot{O} \& 86"2*w \\ \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \\ \square n \} \\ \ddot{O} \& Sh(1) + (xh\tilde{a} \\ \square n ) + (xh\tilde{a} )$
quasar (source de n□id46Æ*(: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}esm ,bmte         ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b   uqy0msxyj9"0@u   0}emcr
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~
,ð,!<0<
<0j   ec, i0~qu   b0hu,Cox{q~j   sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0   ybou,t+\u00cdbu~weu,`~ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de   b0i~x   ybm~x0`u,c
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, +qnbåfeqxyc~,QK^
0  yb, Qodefi0Kq`qti, owukh6. yucti 6bo: H yzc i? (*Vw&g{ ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~-syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`c
0h7m'- a 🗆 0' a Sclov 🗠 co 🗆 h0havycz mij0hu  m0_ahdå > 🗆 🗆 Zyhyy = 🖂 u d_ti0ou 🗆 0 a 🗆 0 czy0ådå0hùo mbå0i0\ùoyb< 🗀 50yz - cezuma

```
ùoø□0e~oxm~kù,ŏ,$"&?$"^=□□Exl1Rriz+n~1{qzrn=~□+iñen=□pen;}j=ocb|□t+y~b+zipeyh1hxueyxh1mtupe~rtyn;|ds□xjhc1jk~
33; n=jdjooxno; wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoo1{i1\w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze |u=+{threes~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhvcce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0\ence = \Box di]\q\sim 0 mcxbc \sim c\ence = \Box di]\q\sim 0 mcxbc \sim 
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ð,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>,\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\) \( \text{Uzyi-x0he,} tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Ubi-x} \) \( \text{Uybm-x0'u,d} \)
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\superingziksdc&:gski\superingth=ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | ifswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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
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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \begin{aligned} \dip \gamma \\ \quad \emce \emce \\ \si0 \\ \quad \\ \quad \emce \emce \\ \si0 \\ \quad \emce \empty \\ \quad \emce \empty \\ \quad \quad \quad \empty \\ \quad \quad \quad \empty \\ \quad \qquad \qq \quad \quad \qq \qq \qq \qq \qq \qq \qq \qq \qq \
0ce,``e□0~ùoua}i~x0§0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\( \) ybm\\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) A^\( \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzj
```

```
ksdc&:gski\upprox+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo6vfoe&xóucgwsh~:½&yucti\upprox6bo:dgsuxhowsh~:wu~hyhew\upprox \upprox 60\upprox 60\u
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□ifswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc, `ce~0æd~-syh$: Ö&86"2*w | jfceôh1{|i10xh1|xicdorb|xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo|;anoxd|xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (novau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} o cnn; un = Ycd = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1x
<3; \square \square S \sim f + Dtc `= ht + mwphx; te = oû \square x; ujsh1g|; eytzun = \square tx = |cjs \square b + \cdots \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub|ni + |mth = W \sim eyitx = \sim e + Ut \square l = P \sim extends | P = vertical properties | P 
'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\ = Hed - p1Nexyjs|t + 5Y - - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs 
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
```

```
vpbn;p~nhx+y~1ervsyxni+nrùlxh1ox;|~qoxe|oxdsz}nn)('=\( tx=xteiitx=xdgincnqh1\( \) xwb+lnt+q~1Fxocdmt\\( biz\( \) +Pnbnhv1d\( \);Pyi71
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e³=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□ifswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
mmdie~>,\Box^Y~syh$:\ddot{O}&86"2*w\Boxjfswtni6b-{xhã\Boxn\Boxid46Æ*(:2>:{ofv\Boxgx~e&n=whdós~syh$:\ddot{O}&86"2*w\Boxjfswtni6b-{xhã\Boxn
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e \square 0 \sim \hat{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ð,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'\) t,ty0xbce,~cy~>,\\ ie~0 \( \text{U}\) bou,t+\\ \ \ \ \ bu~weu,'~\( \text{zyi}~x0he,tec\) ei0h7msob\\ \ \ \ de \( \text{U}\) bou~x\( \text{U}\) ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s | |0å|cyk~åc, ce~0æd~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i{e&n\Geetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&any&x\Gucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i
33; |n=idjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\$0 \square \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf -yxù,tic,ayq -q~c,cc~x0numeo y`,d~-|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided 0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) $$ q<0$ cce\( \si \text{0hu}, \quad \{ egx:\( \si \text{ueodeo:rc*uasar (source de la completation of the 
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \times \text{e} \) \( \text{m} \) \( \text{ce} \) \( \text{oe} \) \( \text{ce} \) \( \text{oe} \) \( \text{ce} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \text{e} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{ofv} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{ofv} \) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{ofv} \) \( \text{o
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åu | = eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=w
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 massi
```

```
ve. 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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsznht~c+y~1Exl1Rriz'=znhoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuzen|u=+{tnhir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw \qec
0ce,``e 0~ùoua}i~x0\0 uybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq uy!cxu`|my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q 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\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo \) \( \Bo \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\supresziksdc&:gski\supresziksdc&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\)\|-\"0\)i0><8\$,}e|\'ymbhc,t+qb\|\"\au\\|=\'eay\"abi<,s\|-u\|d,eb0hu\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
```

$uc7erovzgchs\&\pm 66w \\ \square \{eo'ibcfvwt^*\{erxuxigsugf:dgnsyueodeo36cyn6sd:xis\{c\&n\\ \square 6akvw \\ \sim c\\ \square 6crndig\\ \square \{cdn6j\\ \square w\\ \square hoon\&toolooped \}$	z"ty□ko6gi
$<\$+\#"1;\_nj;Hdop1jqr nsot+m\sim \square o ue+lntglntx=\square \emptyset hxu\square bxh1\sim \$\sim 1ytmpgto\emptyset + \{r\square jsxx\~ao\sim 1ni;adqreblnt+ mth=Kybqzunq nsot+m\sim notation for the property of the $	
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx\square uex=htgru1gx;\\S\sim o\sim p\sim=\squared+o\sim rnshtfxue+y\sim b+\hat{O}op\ \square\ n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim 19-*\&81/8-partial partial p$	+xo1g ;gbq
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~	
$81; t \square = wt + lnpyirty = \square tx = oy \hat{a}\ddot{y} ocnn; un = Ycd   \square fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz`-x; edhi \square jsot + yn1xm - r \square   x\}n = \square pen; \}n = kprn; edho1ns = (qz`-x) + (qz'-x) + ($	
$<3; $\square S-f+Dtc'=ht+mwphx; te=o\hat{u} \square x; ujsh1g ; eytzun=\square tx= cjs \square b+\sim-\square \square o-b+\{r \square jsxxnoh1fruub ni+ mth=W-eyitx=-e+up ni+ mth=W-eyitx=-e up ni+ mth=W-eyitx=-e+up ni+ mth=W-eyitx=-e up ni+ mth=W$	·Ut□l=P~ez
$'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc = Hed - p1Nexyjs t + 5Yoht + y - 1Exl1Rriz"1;ejs \Box xx = jdn = wt + std}xzd + Rut + Jtd = Start + Start +$	tcgy;Ey □t
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòedl	hi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e <sup>a</sup> =°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup	
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~ -!/%<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec</th <th></th>	
de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une	
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   ~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu   = `eayäbi<,s—u   d,eb0hu   0crfuxc, cybdmy	ybc,□ncibz
$m\} m die \sim , \Box \cap Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6b - \{xh\tilde{a} \Box n \Box id 46 \not E * (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 96"2*w \Box j f swtni6l + (:2>: \{ofv \Box gx \sim e \& n = whdós \sim syh \end{Bmatrix}$	b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(: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}esm ,bmte displaybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8bduqy0msxyj9"0@t	u□0}emcm
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,o,!<0<	eb0xbce,~c
,0,:~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□yl	hm. vN'u d
o'q,``e q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd □0`eaybuyh	om~xo u,u
0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ eubd,fyc,sc\au,\uxytc, cybu\ vbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o\ ybm\aubd,sc~be\ 0\ \ yc, +qnb\uxytc	o OKA
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44	, QIX
milliards d'anné^s \( \begin{align*} \partial \text{ac} \\ \text{ce} \\ \text{0} \\ \text{def} \\ \text{ce} \\ \text{0} \\ \text{86} \\ \text{2} \\ \text{w} \\ \text{jfswtni6b-} \\ \text{xhã} \\ \text{e} \\ \text{vus avec de petits} \end{align*}	
xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u\sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude	
>Toobcxi?&':Gskhwh~\(\text{Gheo}\)ckon&i{e&n\(\text{Geetbggsxg}\)syh*{c&iudid{\cent{oxoe&etb&any&x\\u00c4cding}\)&x\(\text{ucdi}\)>Toobcxi?&':Gskhwh	~□6heo`ck
0h7m'~\varphi \cappa 0'q,Sc}ay \ce  b0bqxyc\ranglem  oeetbggsxg\ranglesyn ce  dda\cappa   dda\cap	
33;]n=jdjooxno;wbsz\ ht~c+y~1Exl1Rriz'=z\ ho\dot1{\ i1\ w\}+Nocnxo10\ ub+q~1Grlty=Vpeuze\  u=+{t\ hir~es~1jtubb=x~1	
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1#_tdyn~lox;_nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~lerngn n1	
21). 1 7/11/01/70 AVIIII/01ga, wuu -t : yii 12/11/01/11/13 -spez -1#_tuyii -104,_ii, ii idoo —opeyi 0 -iiit   q -101 iiii	179-14130-

```
ot+-thxuey|oxds;un=k-{hwp=tt=+-sxerrbn==tx=Z|\hat{a}or\-xh#>1)'',=9\%51Ns}xe1; nj;Hdop1j-xdntw}n==tx=r=xire-ir-en;u,tv=1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\hat{a}or\-xh#>1\ha
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 0 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\'|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{cos}\) c_,\\\ i0\\ qu \( \text{b0hu,Cox}\) f_\( \text{gos}\) io\( \text{cos}\) io\( \text
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\sup2jksdc&:gski\supynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la constant of the constant of
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( :2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \) 
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33; n=jdjooxno; wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{i1\w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze |u=+{threes~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\)'q~0~qhyccce~si0i~,qbw'qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \| 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\\ \= \end{a} \cdot \cd
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
```

0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0\$\sup0~u`qxyzur\*kcgys;u~\supreszjksdc&:gski\suppersjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo

```
\square u\& \square t6ii\{0\square vowsh~: r''kwwrood(*\square \square bh=6)/(:7\&:s!\&i47'''7 c=2,/%6e,''e^a=°e.
0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□ifswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc, `ce~0æd~-syh$: Ö&86"2*w | jfceôh1{|i10xh1|xicdorb|xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo|;anoxd|xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (novau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81;t==wt+lnpyirty==tx=oyâÿocnn;un=Ycd|=fjd*%+xhe+qz1{qz`~x;edhi=jsot+yn1xm~r=|x}n==pen;{n=kprn;edho1nsoxno;t==
<3; \square \square S \sim f + Dtc `= ht + mwphx; te = oû \square x; ujsh1g|; eytzun = \square tx = |cjs \square b + \sim \sim \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub|ni + |mth = W \sim eyitx = \sim e + Ut \square l = P \sim extends | P = P \sim extends |
```

'/)=9.7#?= $\sim$ e+xhe+q $\sim$ 1mrbty= $\square$ d+S $\sim$ f+Dtc'=Hed $\sim$ p1Nexyjs|t+5Y $\sim$ oht+y $\sim$ 1Exl1Rriz"1;ejs $\square$ xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey| $\square$ t+n $\sim$ a $\square$ xvsyx;#;-\*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze} $\square$ xueji;pr|ue+wz|jth1 $\square$ rnrcô;}nn; $\emptyset$  $\square$ |ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi $\square$ ân;ajo;

```
~{\|jf\|6cyn6bo:'6*\u03a67::&6::pici6jo:dgsux&n\|6Uiragx`eebszb*~c&~hys*tyox46Jood&yucti\|6b-\u03a6xcx\\\circ*jdi|ssh~:rs*~\|u{os&n=
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \scale 
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \)id46\( \pi \) \( \)(2\); \( \) \( \) gx\( \)e\( \)n=whd\( \)s \( \) \( \) \( \)(2\) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( 
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, | | ^Y~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhā | n | id46Æ*(;2>:{ofv | gx~e&n=whdós~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhā | n |
quasar (source de n □id46Æ*(: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 uybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq uy!cxu`|my~u,«
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--}\square 0 \square \square eubd, fyc, sc} au, \dot{u}xqbd, |ic, si\text{--}xbic, ti0kq\text{'}qtyic, qodefic, 8o\text{--}ybm} aubd, sc\text{--}be\text{--}\square \square yc, |+qnbåfeqxyc\text{--}, QK^\text{--} was all the properties of the pro
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s | |0å|cyk~åc, ce~0æd~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0}emce= | di| q~0~qhyccce~si0i~,qbw qec
0ce, ``e \square 0 \sim \hat{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-\u00e4bu-\u00e4weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åu | = eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
```

```
bc~mfebyc, \( \bdots bd, \u00fc x\u00fc, \bdots bd, \u00fc x\u00fc, \u00fc bd, \u00fc x\u00fc \u00fc, \u00fc bd\u00e4 \u00e4 \u00e4 x\u00e4 \u00e4 \u00e4 x\u00e4 \u00e4 \
0h7m^*-\sigma \Box 0^*q,Sc^*ay \Box cc \Box b0bqxyc^*m|i0hu,|m0|qbd\mathring{a}> \Box Zybwx = \Box u|d,ti0ou \Box 0oq \Box 0c^*x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0\grave{i}0\backslash \grave{u}gyb<, \Box \tilde{o}0y^*,-cezume, distribution of the contraction of the contra
33; n=jdjooxno; wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{i1\w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze |u=+{three}-1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhvccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\\|my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>,\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\) \( \text{Uzyi-x0he,} tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Ubi-x} \) \( \text{Uybm-x0'u,d} \)
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc\au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq\qtic,qodefic,800ybm\aubd,sc~be00000yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided□0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\sup2jksdc&:gski\supynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \section \) \( \se
owukh6.yucti 6bo:yq q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( :2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \) 
de petits xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rang
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un novau de galaxie extrêmement lumineux (novau
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc,`ce~0æd~syh$:Ö&86"2*w | jfceôh1{|i10xh1 | xicdorb | xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo|;anoxd | xue+q~b+itdyn;{~r
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
```

```
51Nqwt+n~1xtodn=□pen;}n=U~yy6Txi;u~=kprn71xhi1g|;rÿi~1jiwpeir`~x71ë=w6neocâpreâ=hdo0~b□=□t+q<Ø□|o1ox; nj;Hdop?
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+Intglntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqreblnt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
<\$+=+|mth=\#1=/1=\$\#1c|yx=|uex=htgru1gx;S\simo\simp\sim==d+o\simrnshtfxue+y\simb+\hat{O}op=n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim19-*\&81/8+xo1g|;gbq=1.5
91;txi;},hut+v~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ev~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} ocnn; un = Ycd | \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz^* - x; edhi \exists jsot + yn1xm - r \exists |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t \exists = xhering | x
<3; \square S-f+Dtc'=ht+mwphx;te=o\hat{u} \square x;ujsh1g|;eytzun=\square tx=|cjs \square b+--\square \square o-b+\{r \square jsxxnoh1fruub|ni+|mth=W-eyitx=-e+Ut \square l=P-exity|
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m\} m die \sim >, \square \square \land Y \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \acute{o}s \sim syh \}: \ddot{O}\& 80"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \oo syh \}: \ddot{O}\& 80"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh\tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whd \oo syh \}: \ddot{O
quasar (source de n□id46Æ*(: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\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\|6heo`ckon&i{e&n\|6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x\|ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\|6heo`ck
0h7m`~\sigma\Box 0`q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbdå>\Box\Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c~x0ådå0hùo|mbå0ì0\\\grave{u}gyb<,\\\Box \bar{0}0y~,~cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw \qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 u \updaybou,ti0~qu \updayb~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \upday!cxu`|my~u,«
0\} emce = \Box di | `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm|, bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0` eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9" 0 @u \ \Box \ 0 \} emcm of the contraction of the contract
```

```
u \Box 0 = )4
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j \( \text{ec}\) | 10~qu \( \text{b0hu}\) | Cox{q~j \( \text{sdy}'\) t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \( \text{u}\) | ybou,t+\u00fc\) | ybou,t+\u00fc\) | 2yi~x0he,tec\\ ei\u00f0h7msob\u00e4de \( \text{b0i}\)-x \( \text{u}\) ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \tau\) \( \subseteq \ta
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsznht~c+y~1Exl1Rriz'=znhoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuzen|u=+{tnhir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1#_tdyn~1ox;_nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\\my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\supresziksdc&:gski\suppersziksdc&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e³=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \text{9cce} \) \( \text{si0hu}, \quad \{ \text{egx:} \text{veodeo:rc*uasar (source de la contraction of the contraction o
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xha\|~"0\lambda|><8$,}e|\ymbhc,t+qb\|au\|=\eay\|abi<,s\|u\|d,eb0\|hu\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m}mdie~>, | | ^Y~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46Æ*(:2>: {ofv | gx~e&n=whd6}
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 lum
```

ineuses 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~"0Ì0><8\$,}e \ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfceôh1{ i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo ;anoxd□xue+q	~b+
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,	
avec une magnitude apparente (ou	
$relative \sim : gski \square + ynsjf \{ \square to 66w \square \{ eo'ibcfvwt*hwbcuei \square huc* \square x\&ktqjkse**uc\&zvcu*h\"yeow \{ cdn6-*iysxys\&n \square 6tkcyhdran bernetin a katalogi a kat$	
$<\$+\#"1;\_nj;Hdop1jqr nsot+m\sim\square o ue+lntglntx=\square \emptyset hxu\square bxh1\sim s\sim1ytmpgto\emptyset + \{r\square jsxx\~ao\sim1ni;adqreblnt+ mth=Kybqzundersenergenergenergenergenergenergenergen$	
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx\square uex=htgru1gx;\\S\sim o\sim p\sim=\square d+o\sim rnshtfxue+y\sim b+\hat{O}op\square n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim 19-*\&81-(1-1)+(1$	/8+x
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~	
$81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} ocnn; un = Ycd   \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists jsot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists  x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists ysot + yn1xm \sim r \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhi \exists x\}n = kprn; edhologies   xhe + qz1 \{qz^* \sim x; edhologies   $	
$<3; \square S - f + Dtc = ht + mwphx; te = oû \square x; ujsh1g]; eytzun = \square tx =  cjs \square b + \sim \square \square o - b + \{r \square jsxxnoh1fruub ni +  mth = W - eyitx = -b - color   f - b - color   f - color$	
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( \text{d}+\text{S}\) d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\( \text{xx=jdn=wt+std}\) xzd+Rut-	
+n~a \( \text{xvsyx}; \) +*1{\( \light) \( \text{gr} \) +0 \( \text{gr} \) + 0 \( \tex	eani
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e <sup>a</sup> =°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup	
trn   id46Æ*(:2>:{ofv   gx~e&n=whdós    0å cyk~åc,`ce~0æd~~ -!/%<0syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   e vus avec</td <td></td>	
de petits $xyc\sim$ "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u $\Box$ sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8\$,	
ue pents xye~ viv/ob,se  ymbhe,t+qb~auxu u=se ie vaqee,#mv/:qzuvvy~ivxye~ viv/ob,	

```
}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m\} m die \sim , \square \cap Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtni6b - \{xh\tilde{a} \square n \square id 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whdós \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtni6b - \{xh\tilde{a} \square n \square id + (xh\tilde{a} 
quasar (source de n \( \precide 46\)\( \precide *(:2>:\) \( \frac{1}{2} \) \( \precide \) \( \pr
0\emce=\( di\) \q~0~qhvcce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\\|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0| yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{|ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\[ a| \cycle ce^0\[ ad \] syh\[ sign \] \[ 3\[ b| \] w \[ a| \] jfswtni6b-{xh\[ a| e} vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \begin{aligned} \dip \gamma \quad \qua
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayqqq~c,bicquar'ubd,ð,tiquxyxc,'cybdq0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo\) \( \Bo\) \( \Bo\) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\u0.5i\cdot\xample xbic,ti\u0kq\u0xqbd,\u0.5i\cdot\xample aubd,sc\u0xqbd,\u0.5i\cdot\xample aubd,sc\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0.5i\u0xqbd,\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0.5i\u0
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e³=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□ {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \)id46\( \pi \) \( \)(2\); \( \)(6\) \( \) gx\( \)e&n=whd\( \)s \( \) \( \)(2\) \( \)(2\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \( \)(3\) \(3
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=w
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
0h7m^*-\sigma \Box 0^*q,Sc^*ay \Box cc \Box b0bqxyc^*m|i0hu,|m0|qbd\mathring{a}> \Box Zybwx = \Box u|d,ti0ou \Box 0oq \Box 0c^*x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0\grave{i}0\backslash \grave{u}gyb<, \Box \tilde{o}0y^*,-cezume, distribution of the contraction of the contra
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
```

;un=wxls~1oôo~~ouøx=kpy=\Distance tx=otyotcbnotx=vtf\Ditx=\Distance 6Jq6@jo\Dp+m~chhotei;}nn;edhib+wn nqwtx=\Ditcgy;Ey 0}emce=\Dilinace Dilinace di	' □t+^~□□xi
$0\} emce = \Box di `q \sim 0 mcxbc \sim c\} esm , bmte \Box \Box \Box ybou\%0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0 ihxbæ}i\}i \sim x0`eaybuyh, 8b \Box uqy0 msxyj9"0 (absolute to be a single property of the context of the$	@u□0}emcm
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbo,ð,!<0<	
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \) Cox{q~j \( \text{sdy} \) t,ty0xbce,~cy~>,\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	lybm~x0`u,d
$0nyi\-,ayu,sibxqe\-\ 0\-\ eubd,fyc,sc\}au,\dot{u}xqbd, ic,si\-xbic,ti0kq\-qtyic,qodefic,8o\-ybm\}aubd,sc\-be\-\ 0\-\ yc, +qnbåfeqx\-\ 0 \-\ yb,Qodefi0Kq\-qti,\-ys\-\ uyc\%\-,\-m0aqf\-\ vx\dot{u},tic,ayq\-\ q\-\ c,cc\-\ x0numeo\-\ y\-\ d\-\  0å cyk\-\ ac,\-ce\-0æd\-\ u,fyc,qzuo0hu,\-\ 0aqec,\#H0>'?\-\ ,qzuo0y\-\ i0aqk\-\ edyti0m\-\  q\-\ ubdi0\-\ y0\-\ u\-\ qxyzur\+\ kcgys;u\-\ zjksdc\-\ gski\-\ +ynsjf\{d\-\ x\{roeiysxys\-\ ot6\-\ e0\-\ e0$	ided□0xù`u[
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~ -!/%<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits xyc~"0Ì0 <8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une	
exceptio~syh\$: $\ddot{O}$ 86"2* $\ddot{W}$ jfswtni6b-{xhã\$\$\rightarrow\$\cdot\$\$e `ymbhc,t+qb~åu\$\$\rightarrow\$\$=`eayäbi<,s\$\rightarrow\$\rightarrow\$\$=\$u\$\rightarrow\$\$\$\$d\$=\cdot\$\$=\$ayäbi<,s\$\rightarrow\$\$\$=\$u\$\rightarrow\$\$\$\$d\$=\$ayäbi<,s\$\rightarrow\$\$\$u\$\rightarrow\$\$\$\$\$=\$ayäbi<,s\$\rightarrow\$\$\$u\$\rightarrow\$\$\$\$\$a\$\rightarrow\$\$\$\$\$\$\$\$\$-\$\cdot\$	
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	
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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'anné^s    0å cyk~åc,`ce~0æd~-syh\$:Ö&86"2*w   jfceôh1{ i10xh1 xicdorb xh1fxvsyxh10:Z}&Lzho ;anoxd   xue+q	~b+itdyn;{~p
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparents (ou	
avec une magnitude apparente (ou relative~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd	∏{cdn6øvnd
<.7%"=~e+qz1}tw}n=z \[ \left[  \text{qrb+m~d} \q\ \q\ \text{qrb+m-d} \q\ \q\ \text{qrb+m-d} \q\ \q\ \text{nun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnr\  \text{fx} \]	_ (************************************

$; aghh1loz \_ox; gbqwt+yn1hruebs \sim \_ \_=z \hat{a}orrjtu1oxicb\tilde{o}it+P\sim ib\sim t1ni; Ber; Ajhw\sim \%=Hx \_hot+ n1hOnc+y\sim 1g ;  \hat{a}zz dmt <+51 \_ \_Ut =B\sim yv; ph\sim ntbqwt+lntglnt+(+1ftw)brub+y\sim 1\}thx \_xncx=z \_eh\sim \}gxvtei,=31"?+Ir nn; Bzhzcn1;°+Ist+^i\sim xni?=-bp=wp+mwpzh\sim 1 \_rnce uen= \_d+nkthizrgx; ujsh1gx; ajdh1 \_rne+xuebxi1ni; de=xteiit+pz{nhi1ox;}, tuu\sim nocbx; u\sim i=ht{i\sim io\sim19-+} +mzc+q\sim 1{qnb+zip}x; p \_i\sim \_ [o1jdz \_ =qpf rb+itdhuo1gxh1Aizex0N \_ bn; ++y\sim ds=zgbrub+y\sim 1gt \_n= \_ g \_rnceoh1{}$	i~jyh1d{;ecx; =□x}xiebnhtf
quasar (source de 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	µ10xIII = xicu
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,	
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\\$*%? c&=1c '¬c\\$:6\&:s -i\3*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de	
owukh6.yucti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy 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 À 2,44 milliards	ū
d'annéeh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows À 2,44 milliards d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	x{roeiysxys&
d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö \sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys □ws* y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8	· ·
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6c'/})=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=□d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs□xx=jdn=wt+std}xzd+Rut-	+Jtcgy;Ey □t
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòcquasi-stellaire, quasi-stellair radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique	edni⊔an;ajo;
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\\$\*%? c&=1c '\c\\$:6&:s -i\gamma3\*-6+,deo:rc\\*uasar (source de owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \text{9cce} \) \( \text{si0hu}, \quad \{ \text{egx:} \text{veodeo:rc\*uasar (source de la contraction of the contraction o owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc\*Doujooe/\$:Zg\*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8\$, À 2,44 milliards d'années&|oe&klse\*~s&z|bo~i6~syh\$:Ö&86"2\*w|jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&|ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:} À 2,44 milliards À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{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 ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2\*w□jfswtni6b-{xhãDeyv\*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8 sont beaucoup trn □id46Æ\*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu\*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 \sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch\*tys|□ws\*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c\*i1cyn6bãyzgxó8 □Vs&du{dx□6renwj\*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc\*□er\*jyt~ó6æ\*''%(8('\*\*vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãr +n~a□xvsyx;#;-\*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo; 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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$\*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3\*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \section \) \( \se owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \cdot \\ \cept{\$cce} \si0 \hu, \q \{egx:> ueodeo: rc\*Doujooe/\\$: Zg\*wwleh \q r\( \text{a}: rcy: \text{gskiwty: eidn6do} \) (ceeof&\( \sin \hat{k} \r) \cept{\$ceeof} \left{\$\left{k} \sin \hat{k} \r) \cept{\$ceeof} \left{\$\left{k} \sin \hat{k} \reft{k} \reft{\$\left{k} \sin \hat{k} \reft{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \sin \hat{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \cept{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\left{\left{k} \reft{\$\left{k} \reft{\$\le 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-{xh\[alpha\| e+fo\{o\[alpha\]hs\\*\*\\ycyn6sd:rcy:yd\|\downodi6ihist|\{tjoi6g\|\downodi6ihist\|\tioi6g\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downo À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{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 ^ys`uyc%>,\m0aqf\partic,ayq\partic,ayq\partic,avq\parti sont beaucoup trn□id46Æ\*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu\*jysx:ürxtion. À 2,44 millysob+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~|io~b+y<Pg0Jpäyz1{xir~i~ \cup = wtx=o~oh1ahvtgq~b+yn1\ri}o=Ocjy

~1Hxueno;t□=wtx=□ø□onxxxue+xuebõitfxue%=^□+/+#;1;}j=ithrub□onr□tt□+yn1zhzc□t~c+s <txi;ajn;te~tcn=zrcx 0}emce=□di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec</txi;ajn;te~tcn=zrcx 	møn3;_nj;Ho
oce,``e□o~ùoua}i~xo§o□□ybou,tio~qu□b~i}i~xomcxbc~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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qb ,ŏ,!<0<	d,eb0xbce,~c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ 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, +qnbåfeqx0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv âx;Rbib1d{;_nj;H <,7%"=~e+qz1}tw}n=z□lqtacrut+qz1{qnb+m~d{qòt+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnrùfx;aghh1loz□ox;gbqw <+51□□Ut =B~yv;ph~ntbqwt+lntglnt+(+1ftw}brub+y~1}thx□xncx=z□eh~}gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;°+Ist+^i~xni ?=~b□=wp+mwpzh~1□rnce uen=□d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1□rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~= :=ht{i~ io~19-+	dop=+~t□eh t+yn1hruebs ~jyh1d{;ecx;
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□ o1jdz□□=qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{ quasar (source de 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.	i1oxh1□xicd
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.  N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy À 2,44 milliards	/c~''0Ì0><8\$,
d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö À 2,44 milliards	)&86"2*w□j
d'annéeh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ÿcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows À 2,44 milliards d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	h~:r"kwwroo
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ĭ0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&y	x{roeiysxys&

y:yv~sgsoi:&f{6vfofgxn6boi6w $\square$ {egxi6toiecgxzcdn6æ*~s&z $\square$ bo~i6vesxry:zsgsxc $\square$ b:&hssh*kcc*yst~{ $\square$ h La majorité des quasars sont beaucoup trn $\square$ id46Æ*(:2>:{ofv $\square$ gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürx milliards	
d'années& oe&klse*~s&z\bo~i6~syh\$:\bar{O&86}''2*w\jfswtni6b-{xh\bar{a}\bif\eeejsu\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot	
Vs&du{dx   6renwj*~s&i{e&n   6eehyhkl   t   i6cd: Uncts&iuxrctsh~{zc*   er*jyt~66æ*''%(8('**vw&iu	
$''$ )=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty= $\Box$ d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs $\Box$ xx=jdn=wt+	
+n~a \( \text{xysyx;\;+}:\) +1\( \)   1	
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astrono	
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux	
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certain	
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus	
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie	
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 cer	
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Activ	
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, ma	
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière	, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
$owukh6.yucti \ \square \ 6bo: yq \ \square \ q\sim 0 \\ \ cce\sim si0hu, \ \square \ \{egx: \geq ueodeo: rc*Doujooe/\$: Zg*wwleh \ \square \ r\~a: rcy: gskiwty: eidn6dougle \ property \ pro$	){ceeof&~hxyc~''010><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&k 2,44 milliards	
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&	<mark>□t6ï{o□vows</mark> h~:r"kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards	
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{	<mark>cdn6-*iysxys</mark> &n□6tkcyhd
(source de	
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}:	<mark>xïy:fi□h6ì~hx</mark> yc~"0Ì0><85
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	
d'années& oe&klse*~s&z\ bo~i6~syh\$:\"O&86"\ 2*w\ jfswtni6b-{xh\[alpha\]bif\ eeejsu\&:{gci65N:\\$1966g}\ u\&	<mark>□ts&amp;~syh\$:Ö</mark> &86"2*w□j
$\label{eq:constraint} $\  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \ $	ró8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu	
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( d+S~f+Dtc\)=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\( xx=jdn=wt+)	<mark>std}xzd+Rut</mark> +Jtcgy;Ey □t
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1	l <mark>ox;}bzut+yò</mark> edhi□ân;ajo;

ksdc&:gski\psi\{d&x\roeiysxys&ot6gd\}zgci:&eo6vfoe&xóucgwsh\phi:\frac{1}{2}&yucti\phi6bo:dgsuxhowsh\phi:wu\phyhew\phy\pho\{eo'foewais-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	ibc
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards	
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti $\square$ 6bo:yq $\square$ q~0\$cce~si0hu, $\square$ {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh $\square$ rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0>< À 2,44 milliards	
d'années& oe&klse*~s&z $\square$ bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w $\square$ jfswtni6b-{xhã $\square$ bïf $\square$ eeejsu&:{gci65N:\$1966g  $\square$ u& $\square$ ts&~syh\$:Ö&86"2*w $\square$ À 2,44 milliards	·
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vowsh~:r"kwwÀ 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	vro
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards	
$ d'ann\'eedgsuxhowsh \sim :gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \{eo'ibcfvwt^*hwbcuei \square huc^* \square x\&ktqjkse^{**}uc\&zvcu^*h\"yeow \{cdn6-^*iysxys\&n \square 6tkcy(source de) \} \} $	yhd
^ys`uyc%>,\m0aqf\\rangle\rangl	·<89
$millysob+mzc+y\sim b+i\sim cyrixxi\sim b+p\sim  io\sim b+y< Pg0Jp\ddot{a}yz1\{xir\sim i\sim \square=wtx=o\sim oh1ahvtgq\sim b+yn1\  io\sim b+y\sim oh1ahvtgq\sim b+yn1\  io\sim b+$	□ <b>0</b> 1
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\$0   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}em	acm
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce \sim, \delta,! < 0 <$	:,~c
<0j ac, i0~quabbhu,Cox{q~jasdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0aubbou,t+\u00fcbu-xbu-x0\u00fcbu-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, \\ \\ \\  xbic, ti0kq \\ \\ \\  qtyic, qodefic, } \\ 8o \\ \\ \\  ybm} \\ \\  aubd, sc be \\ \\ \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\ $	
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yxù,tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0\_nj;\\  Hdop=+r\}wb\sim rtgq\sim  nso1erv \\  ax;Rbib1d\{;\_nj;\\  Hdop=+\sim t\Box  nso1erv \\  ax;Rbib1d\{;\_nj;\\  Hdop=+\sim t\Box  nso1erv \\  ax $	
$<.7\%''=\sim e+qz1\}tw\}n=z\ \Box\ lqtacrut+qz1\{qnb+m\sim d\{q\delta t+ n1fruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnr\dot{u}fx;aghh1loz\ \Box\ ox;gbqwt+yn1hruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnruun3;Tgq\sim 1$	
$<+51\ \square\ Ut =B\sim yv;ph\sim ntbqwt+lntglnt+(+1ftw\}brub+y\sim 1\}thx\ \square\ xncx=z\ \square\ eh\sim \}gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;^o+Ist+^i\sim xni\sim jyh1d\{;ehv=1\}thx\ \square\ xncx=z\ \square\ ehv=1\}thx\ number num$	
$?=\b^=wp+mwpzh-1\arrowvert niize=xteiit+pz\{nhi1ox;\},tuu-nocbx;u-=\arrowvert x\}xiebn$	ıhtí

```
h1js|}dms~exh1 =Uhgruzds|1°,#?+Q~1zhzc \underlieb t-c+{r \underlieb jsxxno;un=Ut|=B~yv71jsxca=kpy=Lpgq;B\underlieb o~t\underlieb =\underlieb pen;}n=W~|xi1F|uyjiope
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|01jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6\&:s -i\03*-6+,deo:rc\*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \sqrt{0\scce} \) si\( \text{0hu}, \quad \{ \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la control of the control o
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \cept{0\ceptscee-si0hu}, \q \{\text{egx:>ueodeo:} \rc*Doujooe/\$: \( Zg*wwleh \q \text{r\text{a}:} \rcy: \text{gskiwty:} \text{eidn6do} \{\text{ceeof&-hxyc-"0\dot\0} \right) \right < 8\\ \end{aligned}, \q \text{out} \q \q \text{out} \q \text{out} \q \text{out} \q \text{out} \q \text{o
À 2,44 milliards
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||t
À 2,44 milliards
d'annéeh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\[alpha\| e+fo\{o\[alpha\]hs\**\\ycyn6sd:rcy:yd\|\downodi6ihist|\{tjoi6g\|\downodi6ihist\|\tioi6g\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downodifi\|\downo
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc\"010><8$,}e\ ymbhc,t+qb\"auhw\| etxcg\| xr*kcgys;u\| zjksdc&:gski\| +ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&|ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:}
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys|□ws*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
 \square Vs\&du\{dx \square 6renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square 6eehyhkl \square 6eehyhkl \square t \square 6eehyhkl \square 6eehyhkl
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s''1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de owukh6.yucti\square6bo:yq\squareq~0$cce~si0hu,\square{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,
```

{e  ymbhc,t+qb~åuuf&åvyomtÿu*jysx:ürxt&7++53::ion. A 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&   t6ï{o   vowsh~:r"kwwrodi6ihist }
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski\pi+ynsjf{\pito66w\pi\eo'ibcfvwt*hwbcuei\pihuc*\pix&ktqjkse**uc&zvcu*hcdn6-*iysxys&n\pi6tkcyhd
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\\rangle\rangl
sont beaucoup trn □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys □ws* y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãn
$'/$ )=9.7#?= $\sim$ e+xhe+q $\sim$ 1mrbty= $\square$ d+S $\sim$ f+Dtc $\sim$ Hed $\sim$ p1Nexyjs t+5Y $\sim$ oht+y $\sim$ 1Exl1Rriz"1;ejs $\square$ xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey  $\square$ t
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
$owukh6.yucti \ \square 6bo: yq \ \square \ q\sim 0 \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof \& \sim hxyc \sim "0\dot{1}0 > < 8\$, \\ \ ceeof $
À 2,44 milliards
$ \verb d'ann\'ees\&  oe\&klse*-s\&z \square bo\sim i6-syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\"if\square eeejsu\&: \{gci65N:\$1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square j\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\&1966g  \square u\& \square ts\&\sim syh\&1966$
À 2,44 milliards
$ d'ann\'eeh\$: \ddot{O}\&86''2*w \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$
À 2,44 milliards d'annéexyc~''0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
$\label{lem:continuous} \\ \mbox{d'ann\'eedgsuxhowsh$\sim$:} gski \ \square + ynsjf \{ \ \square \ to66w \ \square \ \{eo'ibcfvwt^*hwbcuei \ \square \ huc^* \ \square \ x\&ktqjkse^{**}uc\&zvcu^*h\"yeow \{cdn6-^*iysxys\&n \ \square \ 6tkcyhdwyhden \ \} \\ \mbox{d'ann\'eedgsuxhowsh$\sim$:} \\ \mbox{d'ann\'eedgsuxhowsh$\sim$:} gski \ \square + ynsjf \{ \ \square \ to66w \ \square \ \{eo'ibcfvwt^*hwbcuei \ \square \ huc^* \ \square \ x\&ktqjkse^{**}uc\&zvcu^*h\ddotyeow \{cdn6-^*iysxys\&n \ \square \ 6tkcyhdwyhden \ \} \\ \mbox{d'ann\'eedgsuxhowsh$\sim$:} \\ \mbox{d'ann\'eedgsuxhowsh$\sim$:}$
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\=~yxù,tic,ayq\q~c,cc~x0numeo\y`,d~~syh\$:\"O&86"\2*w\ jfswtni\[o\]b-{xh\"aDeyv\"ozic}x\"y:fi\ h6i\~hxyc\"\0\"10><85
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
$milly s \`o b + mz c + y \sim b + i \sim cyrixx i \sim b + p \sim [io \sim b + y < Pg0Jp\"ayz1\{xir \sim i \sim \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = \Box \varnothing \Box oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri\}o = Ocjy \sim 1Hxueno; t \Box = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \backslash ri$

$uc7erovzgchs\&\pm66w \\ \square \{eo'ibcfvwt*\{erxuxigsugf:dgnsyueodeo36cyn6sd:xis\{c\&n \\ \square 6akvw-c \\ \square 6crndig \\ \square \{cdn6j \\ \square w \\ \square hoorolgemce=\\ \square di]'q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec$	ı&"ty□ko6g
0ce,``e□0~ùoua}i~x0§0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu` my~u,«	
$0\} emce = \Box di `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm , bmte \Box \Box ybou \% 0 icx 0 y \sim, \sim cime, ti 0 kq `qtyi 0 ihxbæ \} i \} i \sim x 0 `eaybuyh, 8b \Box uqy 0 msxyj 9 "0 (exception of the context of the contex$	@u□0}emcm
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd	d,eb0xbce,~c
,ð,!<0<	
$ <0j \\ c, i0~qu\\ b0hu,Cox{q~j}\\ sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ ie~0\\  \\  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \$	
$0nyi, ayu, sibxqe \\ 0 \\ \\ \\ \\ \\  eubd, fyc, sc} \\ au, \\ \\ \\  xqbd, \\ \\ \\  ic, si xbic, ti0kq\text{'}qtyic, qodefic, 8o ybm} \\ \\ aubd, sc be \\ 0 \\ \\ \\ \\  yc, \\ \\  +qnb\$feqxdefic, 8o ybm  \\ \\ \\  yc, \\ \\ \\ $	
$0  \Box yb, Qodefi0Kq`qti, ^ys`uyc\%>, \\ m0aqf \Box \sim yx\dot{u}, \\ tic, ayq \Box q \sim c, cc \sim x0\_nj; \\ Hdop=+r\}wb \sim rtgq \sim  nso1erv \hat{a}x; \\ Rbib1d\{;\_nj; Hdop=+r\}wb \sim rtgq$	
$<.7\%''=\sim e+qz1\}tw\}n=z\ \square\ lqtacrut+qz1\{qnb+m\sim d\{q\delta t+ n1fruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnr\dot{u}fx;aghh1loz\ \square\ ox;gbqw, black of the property $	
$<+51\ \square\ Ut =B\sim yv;ph\sim ntbqwt+lntglnt+(+1ftw\}brub+y\sim 1\\ \\ thx\ \square\ xncx=z\ \square\ eh\sim \\ \\ gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;^o+Ist+^i\sim xninter(+1ftw)brub+y\sim 1\\ \\ thx\ \square\ xncx=z\ \square\ eh\sim \\ \\ thx\ ncx=z\ n$	
$?=\sim b = wp+mwpzh\sim 1 = rnce uen= d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1 = rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu\sim nocbx;u\sim i=ht{i\sim io\sim19-+}$	=□x}xiebnhtf
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□ o1jdz□ =qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N  bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{	li1oxh1□xicd
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de	III OANI - AICO
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,	
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des	
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti $\square$ 6bo:yq $\square$ q~0\$cce~si0hu, $\square$ {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh $\square$ rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyÀ 2,44 milliards	/c~"0Ì0><8\$,
$ d'ann\acute{e}s\& oe\&k se*\sim s\&z \Box bo\sim i6\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \Box jfswtni6b-\{xh\tilde{a}\Boxb\ddot{i}f\Boxeeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \Boxu\&\Boxts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \Boxjfswtni6b-\{xh\tilde{a}\Boxb\ddot{i}f\Boxeeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \Boxu\&\Boxts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \Boxjfswtni6b-\{xh\tilde{a}\Boxb\ddot{i}f\Boxb\&15"2$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$	&86"2*w□j
À 2,44 milliards	
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vowsÀ 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	
d'annéex&{owukh6.yucti\  6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e \'ymbhc,t+qb~\'auhw\  etxcg\  xr*kcgys;u~\ zjksdc&:gski\  +ynsjf{d&xy}	{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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□i
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó\od66ió:ch*tys \sin w* y\sin oh6bo:z!ãj\sin bãw\sin c*i1cyn6bãyzgxó8	·· - ·
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6	vki6`ksb&ãn

y: hirwhmó6æ*.809.8H; S <f+dtc`=ht+mwphx;te=oû x;ujsh1g ;eytzun="\tankletx= cjs\beta\leftarrow\beta\leftarrow\beta\reftarrow\bet&lt;/th"></f+dtc`=ht+mwphx;te=oû>
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N\$66c:'/%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, { egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh ra:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"010><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**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vowsh~:r"kwwrod À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski\pi+ynsjf{\pito66w\pi\eo'ibcfvwt*hwbcuei\pihuc*\pix&ktqjkse**uc&zvcu*hcdn6-*iysxys&n\pi6tkcyhd
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><85
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards
d'années& oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã bif  eeejsu&:{gci65N:\$1966g  u&  ts&~syh\$:Ö&86"2*w  j
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys \sigma* y\sigma0h6bo:z!ãj\sigma6bãyzgxó8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãn
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( \]d+S~f+Dtc\=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz''1;ejs\( \]xx=jdn=wt+std\\ xzd+Rut+Jtcgy;Ey \( \]t
+n~a □xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
quasi-stellair
1

e, 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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.  NS66cc' /%2,1, e',s''1(=!&i's%') e&=1c '~c\$:6&s: -i'3*-6+, deo:rc*usaar (source de owukh6,yuctil=6bo;yql=0*\$5cce-si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*Dujooe/\$:Zg*wwlehl=rä:rcy:gskiwty:eidn6do{ceof&-hxyc-"010> À 2,44 milliards d'annéexseloc&klse*-s&zc_bo-i6-syh\$:Ó&86'2*w_jfswtni6b-{xhā bf   eejsu&:{gci65N:\$1966g   uw& t6ijo   uw& t		
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 bea apparente (ou relative) de 129, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. NS66e: //%2.1, c',811(=!&i'\$*%? c&=1c '~c\s.6&:s =i'3*-6+ ,deo:rc*usar (source de owukh6,yucti obo:yq q=0\scce-si0hu, cgx:>ueodeo:rc*usar (source de owukh6,yucti obo:yq q=0\scce-si0hu, cgx:>ueodeo:rc*Doujooe/\sc2\sg*wwleh r\si:rcy:gskiwty:eidn6do{ceof\sc-kxyc~"0\text{10}\text{2}} \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	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	
owukh6.yucti=6bo:yq=q-0\$cce-si0hu,={egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh=rā:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0}i0>	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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
d'années& oe&klse*~s&z bo~i6~syh\$;Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhā bif eeejsu&:{gci65N:\$1966g u& ts&~syh\$;Ö&86"2*	owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''(	0Ì0><8\$
A 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards d'annéexyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w   {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   6tkc(source de /ys`uyc%>,\m0aqf   ~yxù,tic,ayq   q~c,cc~x0numeo   y`,d~syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhāDeyv*ózic}xïy:fi   h6i~hxyc~"010 sont beaucoup trn   id46Æ*(:2>:{ofv   gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 millysòb+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~ io~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~ 0ce,``e ="" 0~ùoua}i~x0\$0="" di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec="" td=""  =""  <=""><td>d'années&amp; oe&amp;klse*~s&amp;z□bo~i6~syh\$:Ö&amp;86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&amp;:{gci65N:\$1966g □u&amp;□ts&amp;~syh\$:Ö&amp;86 À 2,44 milliards</td><td>•</td></pg0jpäyz1{xir~i~>	d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö&86 À 2,44 milliards	•
d'annéedgsuxhowsh~gski]+ynsjf{\( \) to66w \( \) eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkc(source de \( \) ys`uyc%>,\m0aqf \( \) -yxù,tic,ayq \( \) q~c,cc~x0numeo \( \) y`,d~syh\$:Ö&86"2*w \( \) jfswtni6b-{xhāDeyv*ózic}xïy:fi \( \) h6i~hxyc~"010 sont beaucoup trn \( \) id46\( \) tic,2>:{ofv \( \) gx-e&n=whd6Huuf&āvyomtÿu*jysx:ürxtion. \( \) A 2,44 \( \) millysòb+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~lio~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~\  0\'="" 0\(="" 0\\="" 0`q,`\'="" 0ce,``e="" 0e ,uty="" 0g="" 0nyi~,ayu,sibxqe~\(="" 0~ùoua}i~x0\(="" =wtx="0~0h1ahvtgq~b+yn1\ri}o=Ocjy~1Hxueno;t" \(="" \)="" \),!<0<\(="" \),iio(juxyxc,`cybd="" a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbc,\(="" b0hu,cox{q~j="" b0i~x\\="" b0o="" bci~\(="" boi="" di0aqe~xubqbd,eb00="" dii="" e="" eaybuyh="" eayu,ayq="" ei0h7msobåde="" elemce="\(" emce="\(" eq-(\),iio~qu="" esm ,bmte="" esubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq="" eubd,\(="" e q-d,tic,ayq="" gdy`t,ty0xbce,~cy~ie~0="" i\\="" i~x0`eaybuyh,8b="" i~x0mcxbc~c\\="" q-0mcxbc~c\\="" q-0~qhyccce~si0i~,qbw`qec="" q~0icx0`q,båwe="" q~c,bic="" uar`ubd,\(="" uqy0msxyj9"0@u="" y!cxu` my~u,«="" y`o,yodefi0kq`qti,\(="" ybm~x0\\="" ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ\\="" ybou,ti0~qu="" ybou,tibu~weu,`~\ ="" ys`uyc%="" zyi~x0he,tec\\="">,\m0aqf \( \) ~yxù,tic,sayq \( \) q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r\\ who~rtgq~ nso1erv \( \) ax;Rbib1d\( \) enj;Hdop=+x-t&lt;\( \) -7%"=~e+qz1\\ yh=z \  qtacrut+qz1\\ qnb+m~d\\ q\\ ot+ n1fruun3;Tgq~1nno1\\ jhbb=wp+ii~bnr\under\ yazkgh1loz\  ox;gbqwt+yn1hr\\ \&lt; \) 1\(</pg0jpäyz1{xir~i~\ >	À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	"kwwro
$\label{eq:control_one} $$ \sum_{v\in \mathbb{N}} 0aqf = v_v \hat{t}_{i,a} q = v_c e^{v_v} 0umeo = v_i d^{s}_{i,a} v_j fswtni6b-{xhade}_{i,a} v_j fine hoi-hxye^{0}0 sont beaucoup trn = id46 & (2): {ofv = x-e&n=whd6} + uuf& (3) v_j ysx: \( \text{if}_{i,a} v_j v_j v_j v_j v_j v_j v_j v_j v_j v_j$	d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□	6tkcyho
$0\}emce= di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec$\\ 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\\e ,uty= di0aqe~xubqbd,eb0o= bci~=e=0 seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq=q~0icx0`q,båwe= b0o=a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbc,\delta,!<0<\\<0j=e, i0~qu= b0hu,Cox{q~j=sdy`t,ty0xbce,~cy~},\ie~0= ybou,t+ùbu~weu,`~ zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde= b0i~x= ybm~x00`q,``e q~d,tic,ayq= q~c,bic= uar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd=0`eaybuyh$\\0nyi~,ayu,sibxqe~=0= eubd,fyc,sc}au,\dot{u}xqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o= ybm}aubd,sc~be=0= yc, +qnbåfeqxyc~,QK'0 = yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc~>,\m0aqf=~yxù,tic,ayq= q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv \hat{a}x;Rbib1d\{;_nj;Hdop=+~t<<.7\%''=~e+qz1}tw\n=z= qtacrut+qz1\{qnb+m~d\qo`t+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnru\fx;aghh1loz= ox;gbqwt+yn1hru<+51= Ut =B~yv;ph~ntbqwt+ ntglnt+(+1ftw)brub+y~1}thx= xncx=z=eh~\gxvtei,=31''?+ r nn;Bzhzcn1;\sighs+ st+^i~xni~jyh1d\{;?=~b==wp+mwpzh~1= rnce uen== d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1= rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz\{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~== x}xieb:=ht\{i~ io~19-+$}$	^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~' sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	
$0 \} emce = di `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm , bmte =   ybou \% 0 icx 0 y \sim, \sim cime, ti 0 kq `qtyi 0 ihxbæ \} i \} i \sim x 0` eaybuyh, 8b = uqy 0 msxyj 9" 0 @ u = 0 \} ellowed by a constant of the property of the prope$	0}emce=□di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec	<b>K</b> =□Ø□0
$, \emptyset,!<0<\\<0 _{\square} ec, _{\square} ec, _{\square} equ_{\square} b0hu,Cox\{q\sim_{\square} gdy`t,ty0xbce,\sim_{\square} ev>_{\square} gbou,t+ubu~weu,`\sim_{\square} zyi\sim_{\square} v0he,tec}ei0h7msobade_{\square} b0i\sim_{\square} ybm\sim_{\square} 0`q,``e _{q\sim_{\square} eu} eubd,fyc,sc}ud,0;ti0 _{uxyxc,`cybd_{\square} euybuyh}0 eubd,fyc,sc}uu,uxqbd, _{\square} exbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o_{ybm}aubd,sc\sim_{\square} eubd,fyc,sc}au,uxqbd, _{\square} exbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o_{ybm}aubd,sc\sim_{\square} eubd,fyc,gc, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{\square} exbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o_{ybm}aubd,sc\sim_{\square} eubd,fyc,gc, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{\square} exbic,exbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o_{ybm}aubd,sc\sim_{\square} eubd,fyc,gc, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{\square} exbic,gv, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{\square} eubd,fyc,gc, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{\square} eubd,fyc,gc, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,fyc,gc}au,uxqbd, _{qnbafeqxyc\sim_{\square} eubd,f$	0}emce=□di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9''0@u□	
$0`q,``e q\sim d,tic,ayq \ q\sim c,bic \ uar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd \ 0`eaybuyh \\ 0nyi\sim,ayu,sibxqe\sim \ 0\ \ eubd,fyc,sc\ au, uxqbd, ic,si\sim xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o\ bm\ aubd,sc\sim be \ \ 0\ \ yc, +qnbåfeqxyc\sim,QK'\ 0 \ yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\ vxù,tic,ayq\ q\sim c,cc\sim x0_nj;Hdop=+r\ wb\sim rtgq\sim  nso1erv âx;Rbib1d\ i,nj;Hdop=+\sim t<.7%''=\sim e+qz1\ tw\ n=z\  qtacrut+qz1\ qnb+m\sim d\ qot+ n1fruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnrufx;aghh1loz\ ox;gbqwt+yn1hru<+51\ Ut =B\sim yv;ph\sim ntbqwt+ ntglnt+(+1ftw\ brub+y\sim 1\ thx\ xncx=z\ eh\sim gxvtei,=31''?+Ir nn;Bzhzcn1;°+Ist+^i\sim xni\sim jyh1d\ i,2=\sim b\ wp+mwpzh\sim 1\  nce uen=\ d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1\  ne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz\ nhi1ox;\},tuu\sim nocbx;u\sim  x xieb\  x i=ht\  x i=10\sim 19-+$	,ð,!<0<	
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0\_nj;Hdop=+r\}wb\sim rtgq\sim  nso1erv \hat{a}x;Rbib1d\{;\_nj;Hdop=+\sim t<.7\%"=\sim e+qz1\}tw\}n=z\Box  qtacrut+qz1\{qnb+m\sim d\{q\dot{o}t+ n1fruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnr\dot{u}fx;aghh1loz\Box ox;gbqwt+yn1hruv+1=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0=0$	0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□ 01jdz□□=qpf rb+itdhuò1gxh1Aizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{ i1oxh1□	0  yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf =~yxù,tic,ayq = q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv âx;Rbib1d{;_nj;Hdop= <.7%"=~e+qz1}tw}n=z =   lqtacrut+qz1{qnb+m~d{qòt+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnrùfx;aghh1loz = ox;gbqwt+yn <+51 = Ut =B~yv;ph~ntbqwt+ ntglnt+(+1ftw}brub+y~1}thx = xncx=z = eh~}gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;°+Ist+^i~xni~jyh ?=~b = wp+mwpzh~1 = rnce uen= = d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1 = rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~= = x} :=ht{i~ io~19-+	=+~t□eh 11hruebs 11d{;ecx xiebnht
	+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□ o1jdz□□=qpf rb+itdhuò1gxh1Āizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{ i1ox	.h1□xico

```
h1jhhbb=\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\textilio\)-ds=hx\(\te
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdot \text{si0hu}, \( \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \( \text{egx:=ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{si0hu}, \pi \) \) \( \text{egx:=ueodeo:rc*uasar (source de la color \text{
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \cdot \\ \cept{$cce} \si0 \hu, \q \{egx:> ueodeo: rc*Doujooe/\$: Zg*wwleh \q r\( \text{a}: rcy: \text{gskiwty: eidn6do} \) (ceeof&\( \sin \hat{k} \r) \cept{$ceeof} \left{$\left{k} \sin \hat{k} \r) \cept{$ceeof} \left{$\left{k} \sin \hat{k} \reft{k} \reft{$\left{k} \sin \hat{k} \reft{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \sin \hat{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \cept{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\left{\left{k} \reft{$\left{k} \reft{$\le
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$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xha\|e+fo{oahs**ycyn6sd:rcy:yd`\|bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|\|u&\|t6ï{o\|vowsh~:r"kwwrodi6ihist|}}
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc\"010><8$,}e|\ymbhc,t+qb\| auhw\| etxcg\| xr*kcgys;u\| zjksdc&:gski\| +ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||t
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys|□ws*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
 \square Vs\&du\{dx \square 6renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\% (8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\% (8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\% (8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\% (8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\% (8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square 6eehyhkl \square 6ee
'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\ = Hed - p1Nexyjs \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |1;ejs \\ \Box xx = jdn \\ = wt + std \\ |xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey \\ |\Box t + S - cht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - S - cht \\ |t + S - cht + y - S - cht + y - Cht + y - Cht \\ |t + S - cht + y - Cht + y - Cht + y - Cht \\ |t + S - cht + y - Cht + y - Cht + y - Cht \\ |t + S - cht + y - Cht + y - Cht + y - Cht \\ |t + S - cht + y - Cht +
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
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
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{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
```

&Fact*nwofvs&oib&na67::ö&;*66:*6`ese&fa6tkcyh*~s&Yy~qkhluirajn:rs*ndia:xich8&Fact*iysxys&n=ÿhohqoo:ftelacdn6b
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,cc~x0numeo\upartic,d~-syh\$:\u00f386"2*w\upartifswtni6b-{xh\u00e4Deyv*\u00f3cic}x\u00e4y:fi\u00e4h\u00e4vc~"0\u00e10><85
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys \[ \]ws* y\[ \]oh6bo:z!ãj\[ \]bãw\[ \]c*i1cyn6bãyzgxó8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãi
$'/)=9.7#?=\sim e+xhe+q\sim 1mrbty=\Box d+S\sim f+Dtc$ =Hed $\sim p1Nexyjs t+5Y\sim oht+y\sim 1Exl1Rriz$ "1;ejs $\Box xx=jdn=wt+std$ }xzd+Rut+Jtcgy;Ey  $\Box t$
+n~a \undersyx;#;-*1{\undersyz;aghh1\undersyz } xueji;pr\ue+wz\undersyz } ue+wz\undersyz } nn;\undersyz   \undersyz   \undersy
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\\$*%? c&=1c '¬c\\$:6\&:s -i\03*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {gex:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti\[   6bo:yq\[   q~0\$cce~si0hu,\[   {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh\[   rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"010><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**ykyn6sd:rcy:yd`   bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g    u&   t6ï{o   vowsh~:r"kwwrodi6ihist }
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
$d'ann\acute{e}edgsuxhowsh \sim :gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \{eo'ibcfvwt^*hwbcuei \square huc^* \square x\&ktqjkse^{**}uc\&zvcu^*h\"{y}eow \{cdn6-^*iysxys\&n \square 6tkcyhdron betalanda and betalanda $
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,cc~x0numeo\upartic,d~-syh\$:\u00f386"2*w\upartifswtni\u00e9b-{xh\u00e4Deyv*\u00f3zic}x\u00e4y:\u00e4i\u00e4hxyc~\u00e4\u00e9b-\u00e4\u00e9s\u00e4\u00e
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
$milly s \`{o}b + mz c + y \sim b + i \sim cyrixxi \sim b + p \sim  io \sim b + y < Pg0Jp\"{a}yz1 \\ \{xir \sim i \sim \square \ \square = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \\ \  io \sim b + y \sim Pg0Jp\"{a}yz1 \\ \{xir \sim i \sim \square \ \square = wtx = o \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \\ \  io \sim b \sim oh1ahvtgq \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \\ \  io \sim b \sim oh1ahvtgq \sim b + yn1 \\ \  io \sim b \sim oh1ahvtgq \sim oh1ahvtgq$
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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ,ŏ,!<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
o q,   e q~u,tic,ayq□q~c,bic□uar ubd,o,tio uxyxc, cybu□o eaybuyn 0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqxyc~,QK^
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0 nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv âx;Rbib1d{; nj;Hdop=+~t□eh
<.7%"=~e+qz1}tw}n=z□lqtacrut+qz1{qnb+m~d{qòt+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnrùfx;aghh1loz□ox;gbqwt+yn1hruebs
<+51 \  Ut =B~yv;ph~ntbqwt+IntgInt+(+1ftw}brub+y~1}thx \  xncx=z \  eh~}gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;°+Ist+^i~xni~jyh1d{;ecx;
?=~b□=wp+mwpzh~1□rnce uen=□d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1□rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~=□x}xiebnht1
:=ht{i~ io~19-+
$+ mzc + q \sim 1 \\ \{qnb + zip\}x; p \square i \sim \square \square \\  o1jdz \square \square = qpf rb + itdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \eta \rceil rnceoh1 \\ \{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; \\ + y \sim 1gt \square n = \square \eta \rceil rnceoh1 \\ \{ i1$
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ 6bo:yq \[ q~0\$cce~si0hu, \[ \] \{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti=6bo:yq=q~0\$cce~si0hu,={egx:>ueodeo:re*uasar(source de owukh6.yucti=6bo:yq=q~0\$cce~si0hu,={egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh=rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><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**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vowsh~:r"kwwrod
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys& La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys \square\
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~ó6æ*''%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãn
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=□d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs□xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey □t
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;

x~e~~□□ozebru1ox;admn}jir~e=xybstxxx;unn;Pfôixzh~b9(7#=1)&'/#?+Xuwbs71Exl1Rriz+ xr~xr}gx;unn;xenox□hox	xdsh1o:r {rie
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,	
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des	
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti \  6bo:yq \  q~0\$cce~si0hu, \  \  \{ egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti=6bo:yq=q~0\$cce~si0hu,={egx:>ueodeo:rc*tassar (source de owukh6.yucti=6bo:yq=q~0\$cce~si0hu,={egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh=rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy	20~~nfn!!
owakno.yaca=boo:yq=q~oscce~siona,={egx:>aeoaeo:rc~Doajooe/s:zg~wwien=ra:rcy:gskiwty:eianoao{ceeoi&~nxy À 2,44 milliards	C~ 010/05,
A 2,44 mmarus l'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö	. 0 0 € !! <b>1 *</b> □ :
	/&80"2"W⊔J
À 2,44 milliards	1
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows	n~:r``kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w [{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards	0 - 64 1 1
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□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx	:yc~"010><8
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	
l'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
sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys □ws* y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8	
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~ó6æ*''%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6	
/)=9.7#?= $\sim$ e+xhe+q $\sim$ 1mrbty= $\square$ d+S $\sim$ f+Dtc`=Hed $\sim$ p1Nexyjs t+5Y $\sim$ oht+y $\sim$ 1Exl1Rriz"1;ejs $\square$ xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+	
+n~a□xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr ue+wz jth1□rnrcô;}nn;Ø□ ob&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;}bzut+yòo	edhi□ân;ajo;
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards	
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec	

un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\\$*%? c&=1c '¬c\\$:6&:s -i\gamma3*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de	
owukh6.yucti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	notos con
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy À 2,44 milliards	ĺ
d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö À 2,44 milliards	)&86"2*w□j
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	h~:r"kwwroo
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards	
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxyso (source de	&n□6tkcyhd
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	xyc~"0Ì0><85
millysòb+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~ io~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~\  0}emce="\ " \ ="wtx=o~~oh1ahvtgq~b+yn1\ri}o=Ocjy~1Hxueno;t\ " di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec<="" td=""><td><math>=</math>wtx<math>=</math><math>\square \emptyset \square 0</math></td></pg0jpäyz1{xir~i~\ >	$=$ wtx $=$ $\square \emptyset \square 0$
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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qb@ ,ŏ,!<0<	d,eb0xbce,~c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ 0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	ybm~x0`u,d
0 q, o q a, o q a, o o o o o o o o o o o o o o o o o o	vc~.OK^
0  yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf = ~yxù,tic,ayq = q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv âx;Rbib1d{;_nj;H	
<.7%"=~e+qz1}tw}n=z□lqtacrut+qz1{qnb+m~d{qòt+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnrùfx;aghh1loz□ox;gbqw	
<+51 \( \Bullet Ut \  = B\times v; ph\times ntbqwt + \lntg\lnt + (+1ftw\) brub + y\times 1\} thx \( \Discrete xncx = z \Bullet eh\times\) gxvtei,=31"?+Ir\nn;Bzhzcn1;\( ^\text{-}\lint\) Ist+\( ^i\times\) in the substitution of	
?=~b□=wp+mwpzh~1□rnce uen=□d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1□rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~= :=ht{i~ io~19-+	=□x}xiebnhtf
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□ o1jdz□□=qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{  quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de	i1oxh1□xicd
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 tai	

lle 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$\*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3\*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de owukh6.yucti \[ \] 6bo:yq \[ \] q~0\$cce~si0hu, \[ \] {egx:>ueodeo:rc\*uasar (source de owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \cdot \\ \text{8cce-si0hu}, \q \{\text{egx:>ueodeo:} \rc\*Doujooe/\\$: \text{Zg\*wwleh} \q \text{rã:} \rcy:\text{gskiwty:} \text{eidn6do} \{\text{ceeof&-hxyc-"0}\\ \text{10} \rightarrow \text{8}\, \text{8}\, \text{9} \\ \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{8}\, \text{10} \rightarrow \text À 2,44 milliards d'années&|oe&klse\*~s&z|bo~i6~syh\$:Ö&86"2\*w|jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&|ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:} À 2,44 milliards À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc\"010><8\$,}e|\ymbhc,t+qb\| auhw\| etxcg\| xr\*kcgys;u\| zjksdc&:gski\| +ynsjf{d&x{roeiysxys& La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ\*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu\*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards d'années&|oe&klse\*~s&z|bo~i6~syh\$:Ö&86"2\*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||j \sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch\*tys|□ws\*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c\*i1cyn6bãyzgxó8 □Vs&du{dx□6renwj\*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc\*□er\*jyt~66æ\*"%(8('\*\*vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãr  $'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\ = Hed - p1Nexyjs \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1; ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ |xzd + Rut + Jtcgy; Ey| \\ \Box t + S - (vx) \\ |xzd + Rut + Jtcgy; Ey| \\ |xzd + Rut + Rut$ +n~a □xvsyx;#;-\*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo; 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$\*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3\*-6+ ,deo:rc\*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc\*uasar (source de owukh6.yucti \(\text{0}\) 6bo:yq \(\text{q}\) q~0\$cce~si0hu,\(\text{\cert}\) {egx:>ueodeo:rc\*Doujooe/\$:Zg\*wwleh \(\text{\cert}\) ri:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"010><8\$, À 2,44 milliards d'années&|oe&klse\*~s&z|bo~i6~syh\$:Ö&86"2\*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:Ö&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u&||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:\$1966g||u|||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts&~syh\$:O&86"2\*w||jfswtni6b||ts& À 2,44 milliards À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc\*tion. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gski +ynsjf{ \textsup to66w \textsup eo'ibcfvwt\*hwbcuei \textsup huc\* \textsup x&ktqjkse\*\*uc&zvcu\*hÿeow{cdn6-\*iysxys&n \textsup 6tkcyhd ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2\*w□jfswtni6b-{xhãDeyv\*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8 sont beaucoup trn □id46Æ\*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu\*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

klatai6idn6ï~ó6toyshyó6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*yyh~hs&>#6jk:`ccvzc&:r!kjdîy:zg*Yykgseucux&d{boetwjo:rc*vw{sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~;ÿrã:rïvwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys \sin w* y \sin oh6bo:z!āj\sin w\sin w\sin c*i1cyn6bãyzgxó8\sin Vs&du{dx\forenwj*~s&i{e&n\forensetheouthau}eehyhklatai6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*\sin r*jyt~ó6æ*"\%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6'/})=9.7#?=~e+xhe+q~Imrbty=\sin d+S~f+Dtc`=Hed~p1Nexyjs t+5Y~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\sin xx=jdn=wt+std}xzd+Rut+n~a\sin xvsyx;#;-*1{ i1gx;aghh1lozgn=ze\sin xueji;pr ue+wz jth1\sin rnrcô;}nn;\textcolor{	vki6`ksb&ãr ⊦Jtcgy;Ey □t
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti $\square$ 6bo:yq $\square$ q~0\$cce~si0hu, $\square$ {egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh $\square$ rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy À 2,44 milliards	/c~"0Ì0><8\$,
d'années& oe&klse*~s&z $\square$ bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w $\square$ jfswtni6b-{xhã $\square$ bïf $\square$ eeejsu&:{gci65N:\$1966g  $\square$ u& $\square$ ts&~syh\$:Ö À 2,44 milliards	)&86"2*w□j
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows	h~•r"kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	n .1 kww10
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w [{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards	
d'annéedgsuxhowsh~:gski \(\text{gski}\) +ynsjf{\(\text{\tex{\tex	&n□6tkevhd
(source de	an = otkey na
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxsont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	xyc~"0Ì0><85
millysob+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~ io~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~\  \ ="\text{wtx=0~~oh1ahvtgq~b+yn1\ri}o=Ocjy~1Hxueno;t\ &lt;/td"><td>=wtv=□a□a</td></pg0jpäyz1{xir~i~\ >	=wtv=□a□a
0\emce=\di \q~0\qhyccce\si0iqbw\qec	-wtx00_0
0ce, ``e \Box 0 \cap \cap \cap \cap \cap \cap \cap \cap	
0}emce=\[ di \] q~0mcxbc~c\] esm\[,bmte\[ \] \[	@u□0\emcm
oyemec—un  q-vinexite-eyesin , binte unique bulletoy -y-cline; tokq qtytomxbayiyi-xo caybuyn, obullqyomsxyj	wu = 03cmcn
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qb, b,! < 0 <$	d,eb0xbce,~c
<pre>&lt;0j   ec, i0~qu   b0hu,Cox{q~j   sdy`t,ty0xbce,~cy~&gt;,\ie~0   ybou,t+\u00cdbu~weu,`~ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de   b0i~x   0`q,``e q~d,tic,ayq   q~c,bic   uar`ubd,\u00e5,ti0 uxyxc,`cybd   0`eaybuyh</pre>	ybm~x0`u,d
0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ \ellaubd,fyc,sc\\au\uxyxc,\cybu\ \overline{\chi}\text{cybu}\ \overline{\chi}\text{value}\text{cybu}\ \overline{\chi}\text{cybu}\ \overline{\chi}\t	vc~ OK^
0 \(\superscript{\	

w}n=ht+nre~x;ujsh1gx;_do \( <\no10h;ajdh=+nnc+qz1h\)éot+\( o\)jsoxzh~=+\( \psi; \),xcey\( o\)vx\\\ \( \phi; \)b~y\( o\)txi;un=w\( o\)Aize+y~1Exl1Rriz\( =\mathbb{W} p-\)
$<.7\%''=\sim e+qz1\}tw\}n=z\\\square lqtacrut+qz1\{qnb+m\sim d\{q\delta t+ n1fruun3;Tgq\sim 1nno1jhhbb=wp+ii\sim bnrùfx;aghh1loz\\\square ox;gbqwt+yn1hruebs+p+ii\sim bnruebs+p+ii\sim bnrueb$
<+51 \( \Bullet Ut \  = B\( \cdot yv; ph\( \chi ntbqwt + \lntg \  nt + (+1ftw\) brub + y\( \chi 1\) thx \( \and xncx = z \Bullet eh\( \chi 2\) gxvtei, \( = 31'' ? + Ir \  nn; Bzhzcn1; \( ^+ Ist + ^i \sin xni \chi jyh1d\) {;ecx}
?=~b=wp+mwpzh~1=rnce uen==d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1=rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~==x}xiebnhtt
:=ht{i~ io~19-+
$+mzc+q\sim1\{qnb+zip\}x;p\Box i\sim\Box  o1jdz\Box =qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N\Box bn;++y\sim ds=zgbrub+y\sim1gt \Box n=\Box \varnothing\Box rnceôh1\{ i1oxh1\Box xicolor    a    a    a    a    a    a    a   $
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \Boo:yq \Q-q~0\cec-si0hu, \Qegx:>ueodeo:rc*Doujooe/\sizg*wwleh \Qrai:rcy:gskiwty:eidn6do\cecof\&~hxyc~''0\ldo\0><8\sizeg*
À 2,44 milliards
$ d'ann\'ees\& oe\&k se^*\sim s\&z\_bo\sim i6\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\~a\_b\"if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\~a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\~a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\~a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\~a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \_u\&\_ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\_jfswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{gci65N:\$196$gifswtni6b-\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\&:\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu\':\{xh\'a\_b\'if\_eeejsu$
À 2,44 milliards
d'annéeh\$:Ö&86"2*w\ jfswtni6b-{xhã\ e+fo{oâhs**ykyn6sd:rcy:yd`\ bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g \ u&\ t6ï{o\ vowsh~:r"kwwro
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
$\label{lem:continuous} \\ \mbox{d'ann\'eex\&\{owukh6.yucti\_6bo:xyc\sim"0\grave{1}0><8\$,\}e `ymbhc,t+qb\sim" \\ auhw\_etxcg\_xr*kcgys;u\sim\_zjksdc\&:gski\_+ynsjf\{d\&x\{roeiysxys\&roeiysxasxasxasxasxasxasxasxasxasxasxasxasxas$
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
$ d'ann\'ees\& oe\&klse*\sim s\&z \square bo\sim i6\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\=if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\_if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\_if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\_if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\=a\squareb\_if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$196$glia] eeegsu\&:\{gci65N:\$196$glia] eeegsu\&: \{gci65N:\$196$glia] eeegsu@: \{gci65N:\$196$glia] eeegsu@: \{gci65N:\$196$glia] eeeggu@: \{gci65N:\$196$glia] eeegsu@: \{gci65N:\$196$glia] eeeg$
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys □ws* y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
$ \square Vs\&du\{dx \square 6renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}iable artistation for the control of th$
$'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\  = Hed - p1Nexyjs \\  t + 5Y - cht + y - 1Exl1Rriz \\  t + 5Y - c$
$+n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;\}bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;\}bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;ajosgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox  ue+wz jth1\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox  ue+wz jth1\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox  ue+wz  u$

```
;#.6&: | j * | noyns&g{ | h~| xgdn6sd:uidishyoe&yy | cdn | `ckcc*isjet6jokccf:ch*kcgy{d&oib&f{6tã} | id:uigjwe~| 6cdnysx{xr*ox&
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:'/%2,1, e',s"1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+, deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{0scce} \cdot \si0 \text{hu}, \( \pi \) \( \text{fegx:>ueodeo:rc*uasar (source de la contraction of the contraction of th
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \cdot \\ \text{8cce-si0hu}, \q \{\text{egx:>ueodeo:} \rc*Doujooe/\$: \text{Zg*wwleh} \q \text{rã:} \rcy:\text{gskiwty:} \text{eidn6do} \{\text{ceeof&-hxyc-"0}\\ \text{10} \rightarrow \text{8}\, \text{8}\, \text{9} \\ \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{10} \rightarrow \text{8}\, \text{10} \rightarrow \text
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-{xh\[alpha\| e+fo\{o\[alpha\]hs\**\\ycyn6sd:rcy:yd\|\downodi6ihist|\{tjoi6g\|\downodi6ihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\downodifihist\|\tioi6g\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifihist\|\downodifi
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski\pi+ynsjf{\pito66w\pi\eo'ibcfvwt*hwbcuei\pihuc*\pix&ktqjkse**uc&zvcu*h\pieow{cdn6-*iysxys&n\pi6tkcyhd
 ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8
sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:rïivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys|□ws*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
 \square Vs\&du\{dx \square 6renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\&iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square i6cd: Uncts\& iuxrctsh\sim \{zc* \square er*jyt\sim 66æ*''\%(8('**vw\&iu\{kcieoet6h-\{6vki6`ksb\& \tilde{a}renwj*\sim s\&i\{e\&n \square 6eehyhkl \square t \square 6eehyhkl \square 6eehyhkl \square t \square 6eehyhkl \square 6eehyhkl
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards
d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s''1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de owukh6.yucti\square6bo:yq\squareq~0$cce~si0hu,\square{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||ts&~syh$||t
d'annéeh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xha\|e+fo{oahs**ycyn6sd:rcy:yd`\|bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|\|u&\|t6ï{o\|vowsh~:r"kwwrodi6ihist|}}
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{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
```

sy□e&n□6j-Oxo □du\$:Toot6w□=□j*c6gcn6b-{tix~6c□:cho:ucxnwod□6eetbtelsty□6u□h6jk:xg~odc*~s&i□e&ex c~i6l□igs-{c&n (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~''0Ì0><8 sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
millysòb+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~ io~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~□ □="wtx=o~~oh1ahvtgq~b+yn1\ri}o=Ocjy~1Hxueno;t□=wtx=□ø□o&lt;/td"></pg0jpäyz1{xir~i~□>
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,«
oce, _e_o~uoua}i~xogo==ybou;no~qu=b~i}i~xomexbe~c}eayu;ayq=y:exu  my~u;« 0}emce==di `q~0mexbe~c}esm ,bmte====ybou%0icx0y~,~cime;ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b=uqy0msxyj9"0@u=0}emen
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ŏ,!<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 O`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
Onyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqxyc~,QK^
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0_nj;Hdop=+r}wb~rtgq~ nso1erv âx;Rbib1d{;_nj;Hdop=+~t□eh
<.7%"=~e+qz1}tw}n=z□lqtacrut+qz1{qnb+m~d{qòt+ n1fruun3;Tgq~1nno1jhhbb=wp+ii~bnrùfx;aghh1loz□ox;gbqwt+yn1hruebs
<+51   Ut =B~yv;ph~ntbqwt+IntgInt+(+1ftw}brub+y~1}thx   xncx=z   eh~}gxvtei,=31"?+Ir nn;Bzhzcn1;°+Ist+^i~xni~jyh1d{;ecx; ?=~b   =wp+mwpzh~1   rnce uen=   d+nkthizrgx;ujsh1gx;ajdh1   rne+xuebxi1ni;de=xteiit+pz{nhi1ox;},tuu~nocbx;u~=   x}xiebnht
;vuwp+mwpzn~ru-ruce uen-uu+nktmzrgx;ujsnrgx;ajunru-rue+xuebxrrm;ue-xtent+pz{nmrox;},tuu~nocbx;u~-ux}xiebnnt :=ht{i~ io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□ o1jdz□□=qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt □n=□ø□rnceôh1{ i1oxh1□xico
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur. N\$66c:' /%2,1, e',s''1(=!&i'\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti=6bo:yq=q~0\$cce~si0hu,={egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh=rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8\$
À 2,44 milliards
l'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

```
fswtni6b-{xhã □wwadsbsn □ 6gzjwtotbc*2ys*hsjkn □ po36bo:'4&#:&oib& □ ts&obuczn □ ition. À 2,44 milliards
d'annéeh$:Ö&86"2*w\jfswtni6b-{xhã\e+fo{oâhs**ycyn6sd:rcy:yd`\bu*vyodnwodi6ihist|{tjoi6g|\u&\tof6}o\vowsh~:r"kwwrod\\A 2,44 milliards d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åution. \A 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc\"010><8$,}e|\ymbhc,t+qb\| auhw\| etxcg\| xr*kcgys;u\| zjksdc&:gski\| +ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
d'années&|oe&klse*~s&z□bo~i6~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:$1966g|□u&□ts&~syh$:Ö&86"2*w□j
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys|□ws*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~ó6æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãr
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des
objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
N$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'$*%? c&=1c '¬c$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><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$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\|a}\|e+fo\{o\anneeh$\;vyn6sd:rcy:yd\\|bu*vyodnwodi\|6ihist|\{tjoi6g\|\_u\|\_\|t\|6i\{o\_vowsh\|:r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|4tjoi6g\|\_u\|\|6i\{o\_vowsh\|:r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6ihist\|6i\{o\_vowsh\|-r\|kwwrodnwodi\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|-r\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\_vowsh\|6i\{o\
À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8
sont beaucoup trn □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
\sxa~7eczn6bo:ucy:ugy:yh~:ÿrã:riivwtã:ö&Zó}od66ió:ch*tys|□ws*|y□oh6bo:z!ãj□bãw□c*i1cyn6bãyzgxó8
□Vs&du{dx□6renwj*~s&i{e&n□6eehyhkl□t□i6cd:Uncts&iuxrctsh~{zc*□er*jyt~66æ*"%(8('**vw&iu{kcieoet6h-{6vki6`ksb&ãr
'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\ = Hed - p1Nexyjs \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y - 1Exl1Rriz \\ |t + 5Y - -oht + y -
+n~a □xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox
```

;}bzut+yòedhi□ân;ajo;unn;enoi~ythenn; npycnn;u,\w <z ôuj=kty~nenso1gxh1□rncx=qdfxw}nn;u~=l~yq□1_ozun=x (noyau="" actif).="" ait="" anglais,="" astronomical="" astronomique="" bien="" certaine<="" d'abord="" de="" en="" entités="" est="" eu="" extrêmement="" galaxie="" l'univers.="" les="" lumineuses="" lumineux="" noyau="" ou="" plus="" qu'il="" quasars="" quasi-stellaire="" quasi-stellaire,="" quasi-stellar="" radiosource="" radiosource)="" rayonnement="" récemment="" sont="" source="" td="" un="" une="" y="" «="" »,=""><td>tei~c+xo1gxh</td></z ôuj=kty~nenso1gxh1□rncx=qdfxw}nn;u~=l~yq□1_ozun=x>	tei~c+xo1gxh
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 bea apparente (ou relative) de 12,9, est une exception. À 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
N\$66c:' /%2,1, e',s"1(=!&i'\\$*%? c&=1c '¬c\$:6&:s -i°3*-6+ ,deo:rc*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxy 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 À 2,44 milliards	&86"2*w□j
d'annéeh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e+fo{oâhs**ýcyn6sd:rcy:yd`□bu*vyodnwodi6ihist {tjoi6g □u&□t6ï{o□vows À 2,44 milliards d'annéexyc~"0. À 2,44 milliards	h~:r"kwwro
d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxyso	&n□6tkovhd
(source de	•
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	
millysòb+mzc+y~b+i~cyrixxi~b+p~ io~b+y <pg0jpäyz1{xir~i~  0}emce=" " di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec<="" td=""  =""><td>=wtx=□ø□o</td></pg0jpäyz1{xir~i~ >	=wtx=□ø□o
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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qb ,ŏ,!<0<	d,eb0xbce,~c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ 0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	ybm~x0`u,d
Onyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqx 0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0DExl1Rriz'=twmtxxnqwtfxue+st fô~1Htoh+r}1Exl1	

$nb+zipey\sim1\}tw\\ \\ n=\Box d+\sim t\Box\ \Box\ tutei\\ \\ ;pf\\ \\ \\ \hat{o}ixh r\Box+y\sim cyt\\ \\ \\ \\ \hat{o}cn=Vtstx\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\( \)="" o~b+y~1iotpojzh:);txi;}j="&lt;/th" u\doo(\(=""></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\(>
>3;]j=mxgq~1j \(\text{ix}\) x;de= cjs \(\text{1 lervsyx}\);un=k~eih1ni;e~sutgn;9<\%'' ==~\(\text{1+}\)
9471loze x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt otz}n,,?+\ \_nj;Hdop1xx;ag xt+xu1\ \-ot+yz x=wp+iixjy~1oxh1loz\ on;rnsocnn;v
D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 \(\text{id46}\)\(\text{\mathbb{E}}\)\(\(\text{c}\)\(\t
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 \Box id46 \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\&86"2*w \Box jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \Box n \Box id46 \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \Box q \sim 0\$ccended \} \\ \&\# (:2>: \{ofv \Box gx \sim e$
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~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl t i6idn6ï~66toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé. Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 \( \text{Ut} = B\)-vy;bn=k\\ j\-\1ns;e\(\alpha\)i\-10\\ ub\+qz1\\ orpox;unn;vy\ uux=xte\)itx=\\ xe\ urbx\)ib\+pt\\ otzds\=zgn\-;\ ds\\ cnn;t\\ = S\-ez;Zds\\
:=ht{i~ io~19-+
$+ mzc+q-1\{qnb+zip\}x; p \square i-\square   o1jdz \square = qpf rb+itdhuo1gxh1Aizex0N \square bn; ++y-ds=zgbrub+y-1gt \square n=\square \emptyset \square rnceoh1\{ i1oxh1 \square xiconn   xiconn$
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski +ynsjf to66w {eo'ibcfvwt*hwbcuei huc* x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n 6tkcyhd {cdn6gync

```
>:66of:s~cibc*wwodnshktb&□t6eetecdicu*iuootbolsgso:ecfux&f□gsov6sd:gskiwt*□er*vw&xóqoet6eewfgins&otbi□hwh~:ch*ndi
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar} \) (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \color \setminus \text{source de} \)
\label{lem:condition} $$ ys`uyc\%>,\m0aqf$ -yx`u,tic,ayq$ -q~c,cc~x0numeo$ y`,d~syh$:"O&86"2*w$ jfswtni6b-{xh$$ op \'eloign\'es pour lemonth.} $$
 \hat{e}trn01!1\#50 \ \Box id46 \\ \&*(:2>: \{ofv \\ \Box gx \\ \sim e\&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided \\ \Box 0tion. \ \grave{A}\ 2,44 \ milliards\ d'annéetélescopes, mais \ annéetélescopes, mais \ an
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
 d'ann\'eeaqk\sim edyti0m`|q\sim ubdi0\$ \  \  \, y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<, u\  \  \, d,ebu,utsi`xycn\  \  \, |id46\pounds*(:2>:\{ofv\  \  \, |gx\sim e\&n=whd\'osn.\  \, A') \} 
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$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(: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}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|, uty \\ \\ \Box di \\ 0aqe \\ \\ \\ xubqbd, eb \\ 0o \\ \\ \\ a`msxu, ubdce \\ \\ \\ qbd, eb \\ 0xbce, \\ \\ \\ \\ \\ c
<0j \( \text{cos}\) c_\( \) i0~qu \( \) b0hu,Cox{\( q \cdot j \) sdy't,ty0xbce,~cy~>,\\\ ie~0\\ \) \( \) ybou,t+\\\ \) bu~weu,'~\( \) zyi~x0he,tec}ei0h7msob\( \) de \( \) 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,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0 aqec, \#H0>'?<, qzuo0y\sim i0xyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, iwty: eidn6do\{ceeof\&\sim hxyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, t+qb\sim \mathring{a}N \ \Box\ option properties and the properties of the pro
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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~ó6toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1□□Ut|=B~yv;bn=k}j~~1ns;eái~1o|ub+qz1□orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt□otzds=zgn~;|ds□cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative \sim :gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \{eo'ibcfvwt*hwbcuei \square huc* \square x\&ktqjkse**uc\&zvcu*hÿeow \{cdn6-*iysxys\&n \square 6tkcyhd \square \{cdn6gyndD>0i 1\&\%?\$*;66c-6e\$;2+',s1'' ?)\&i<+7i^01^ai>,0, e\&'s\neg5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
\label{lem:condition} $$ ys`uyc\%>,\m0aqf$ -yx`u,tic,ayq$ -q~c,cc~x0numeo$ y`,d~syh$:"O&86"2*w$ jfswtni6b-{xh$$ op \'eloign\'es pour lemonth.} $$
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Bigv0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bigv0,ebu,utsi`xycn\Bid46Æ*(:2>:{ofv\Bigv0}gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\begin{aligned} \diploon \quad q\emce \rightarrow \si0i \rightarrow \quad q\emce \rightarrow \si0i \rightarrow \quad q\emce \rightarrow \quad q\emp \qqq q\emp \qq\emp \qqq q\emp \qqq 
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 0 0 ybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq y!cxu`|my~u,«
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fcbu-\u00e4bu-\u00e4weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
```

0'q,''e|q~d,tic,ayq $\square$ q~c,bic $\square$ uar'ubd, $\delta$ ,ti0|uxyxc,'cybd $\square$ 0'eaybuyh

$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1Exl1Rriz+x
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,«	
$0\} emce = \Box di `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm , bmte \Box \Box ybou\%0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0`eaybuyh, 8b \Box uqy0 msxyj9"0 (all the properties of the properties of$	@u□0}emcn
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbe,ð,!<0<	d,eb0xbce,∼c
<0j   ec, i0~qu b0hu,Cox{q~j sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0  ybou,t+\u00c4\u0	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~00 eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,80 ybm}aubd,sc~be 0 yc, +qnbåfeqx	vc~.OK^
0 \Big yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\Big \circ\y\u00e4,tic,ayq\Big q\circ\circ\u00e4\u00e4,\u00e4\	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6}}	
:1*	8,8
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotp< td=""><td>ojzh:);txi;}j=</td></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotp<>	ojzh:);txi;}j=
>3; j=mxgq~1j \(\tau\)x;de= cjs \(\tau\)1ervsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9<\%'' ==~\(\tau+/+\)	3 // //3
9471loze \( \text{x}\) x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt\( \text{otz}\) n,,?+\( \propto \_nj;\) Hdop1xx;ag xt+xu1\( \propto \text{ot+yz}\) x=wp+iixjy~1oxh1loz\( \propto \text{ot}\)	n;rnsocnn;w
D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1" ?)&i<+7i°1 <sup>a</sup> i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour	
êtrn01!1#50 □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	
$d'ann\acute{e}eaqk\sim edyti0m` q\sim ubdi0\$ \  \   y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<, u\  \   d,ebu,utsi`xycn\  \    id46\pounds*(:2>:\{ofv\  \   gx\sim e\&n=whd\acute{o}sn.\   \grave{A}=0.00000000000000000000000000000000000$	
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
$NUn \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim ,aghanna   ganda   gan$	yq□q~0\$cce
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 o	

```
ptiques, 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
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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl t i6idn6ï~ó6toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 \( \subseteq Ut \| = B\( \)yv;bn=k\( \)j\( \times 1 \)ns;e\( \)i\( \)-\( \)lographi \( \) orpox;unn;vy\( \)uux=xte\( \)itx=\\ xe\( \) urbx\( \)b+pt\( \) otz\( \)ds=zgn\( \);\|ds\( \) cnn;t\( \) = S\( \)ez;\( \)Z\( \)s\( \)
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|01jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1ai>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \[ \] 6bo:yq\[ \] q~0$cce~si0hu,\[ \] {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:} yq \( \alpha \) q\( \cdot \) $\second{scce} \( \sigma \) i\( 0 \) i\( \sigma \) i\( \
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Big y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Big d,ebu,utsi`xycn\Bid46Æ*(:2>:{ofv\Big x~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>:\for gx~e&n=whdós~syh\$:46Æ*(:2>:\for gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w ifswtni6b-\{xhã in
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di \) 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\ \= \end{a} \cdot \cd
0|\Box yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti\Box 6bo:H\Box yzc\Box i?(*Vw\&g\{|ixsbi"*~su*kcgy\{du*iyh~:tckoui\Box j6rxtion.~Å~2,44milliards~d'anné^s\Box |0å|cyk~åc,`ce~0æd~syh$:Ö&86"2*w\Box jfswtni6b-\{xhã\Box e~vus~avec~de~petits~d'anné^s\Box |0å|cyk~åc,`ce~0æd~syh$:O&86"2*w\Box jfswtni6b-\{xhã\Box e~vus~avec~de~petits~d'anné^s\Box |0å|cyk~avec~d'anné^s\Box |0å|cyk~avec~d'anné~s\Box |0å|cyk~avec~d'anné~s\Box
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl t i6idn6ï~ó6toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~1o|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t □=S~ez;Zds|
:=ht{i~|io~19-+
+ mzc + q \sim 1 \\ \{qnb + zip\}x; p \square i \sim \square \square |o1jdz \square \square = qpf|rb + itdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceôh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + y \sim 1gt|\square n = 1
```

quasar (source de rayonnement quasi-stellair

e, 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 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt\*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse\*\*uc&zvcu\*hÿeow{cdn6-\*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd} D> 0i 1&%?\$\*;66c-6e\$;2+',s1" ?)&i<+7i°1\*i>,0, e&'s¬5 7 -\*6rce de owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:yq} \] \q\particle \( \text{gcce} \si0\text{hu}, \] \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc\*uasar (source de la control of the c owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{0scce} \cdot \si0 \text{hu}, \( \pi \) \( \text{fegx:>ueodeo:rc\*uasar (source de la contraction of the contraction of th ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2\*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour êtrn01!1#50 □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 2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.  $NUn \square id46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: 46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\&86" 2*w \square jfswtni6b - \{xhã \square n \mid e \mid hand \mid han$ quasar (source de n □id46Æ\*(: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,« 0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ,ŏ,!<0< <0j \( \text{cos}\) c\_,\\\ i0\\ qu \( \text{b0hu,Cox}\) f\_\( \text{gos}\) io\( \text{cos}\) io\( \text 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,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) Uc,\|+qnb\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd\\ ybm\u0xqbd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) Uc,\|+qnb\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si 0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(\*Vw&g{|ixsbï\*~su\*kcgy{du\*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards d'anné^s \[ |0å|cyk~åc, \ce~0æd~syh\$: \[ \tilde{O}&86"2\*w \[ \] jfswtni6b-{xhã \[ \] e vus avec de petits  $xyc\sim$ "010><8\$,}e|'ymbhc,t+qb~åuxù'u \( sc'ic \) 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8\$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"010><8\$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□op  $\hat{e}trn \Box id46 \cancel{E}*(:2>:\{ofvou\emptysetx=kpy=\Box tx=otyotcbnotx=vtf \Box itx=\Box 6Jq6 @j\Diamond \Box p+m \sim chhotei;\}nn;edhib+wn|nqwtx=\Box d+Jtcgy;Ey|\Box t+^{\sim}ellower = (-1)^{-1} + (-1)^$ 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,«  $0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}$ 0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ,ŏ,!<0< <0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d 0'q,''e|q~d,tic,ayqqq~c,bicquar'ubd,q,tiquxyxc,'cybdq0'eaybuyh 0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^

 $0|\Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\ |m0aqf\Box\sim yxù,tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0numeo\Box y`,d\sim \Box |0a|cyk\sim ac,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ided\Box 0xù`u'|0aqec,\#H0>'?<,qzuo0y\sim i0aqk\sim edyti0m`|q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzur*kcgys;u\sim \Box zjksdc&:gski\Box +ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo$ 

',)=+xhe+q<dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~|iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1Iotpojzh:);txi;}j=

9471loze□x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt□otz}n,,?+□□\_nj;Hdop1xx;ag|xt+xu1□÷ot+yz□x=wp+iixjy~1oxh1loz□on;rnsocnn;w

>3;|j=mxgq~1j $\Box$ ix $\Box$ x;de=|cjs $\Box$ 1ervsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9<%" ==~ $\Box$ +/+

;1\*

```
uvgrkyds~b+¶; rqt□`ruv+¦*)%=Wt+lnpyirty=}xe|urbxi1ox; nj;Hdop=+|uryô;ajo;Fjqw1Xiitni;ujsh1gx;]dj~c+Pz□c|oejs71mrur□
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$□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 \square id46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \square q \sim 0\}cce^{-1}\}
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc \_nsty36+*Kcgx{xro:xi\_lsg\\\ b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl\\\ t\\\\ i6idn6ï~66toyshy2Dc\\\\ nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 \square \square Ut |= B \sim yv; bn = k \} j \sim 1 ns; e\'{a}i \sim 10 |ub + qz1 \square orpox; unn; vy |uux = xteiitx = \} xe |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square 
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \( +ynsjf \( \) to66w \( \) \( \) {eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow \( \) cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkcyhd \( \) \( \) (cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□j
```

```
milliards d'annéetélescopes, mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Bigv0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bigv0,ebu,utsi`xycn\Bid46Æ*(:2>:{ofv\Bigv0}gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: 46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{af
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di \) 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\S0 \square \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim 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 | seubdeveayu,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\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--} \\ 0 \\ \square \\ eubd, fyc, sc\\ au, \\ uxqbd, \\ |ic, si\text{--}xbic, ti0kq\\ qtyic, qodefic, \\ 80 \\ \square \\ ybm\\ aubd, sc\text{--}be\\ \square \\ 0 \\ \square \\ yc, \\ |+qnb\\ afeqxyc\text{--}, QK^\wedge \\ |-qnb| \\ |-
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkltioidn6ï~ó6toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1□□Ut|=B~yv;bn=k}j~~1ns;eái~1o|ub+qz1□orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt□otzds=zgn~;]ds□cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht{i\sim|io\sim19-+
+ mzc + q \sim 1 \\ \{qnb + zip\}x; p \square i \sim \square \square |o1jdz \square \square = qpf|rb + itdhuo \\ 1gxh1 \\ \hat{A}izex0 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ \hat{A}izex0 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ \hat{A}izex0 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + y \sim 1gt|\square n = \square \varnothing \square rnceoh1 \\ \{|i1oxh1 \square xicdhuo \\ 1gxh1 \\ N \square bn; + y \sim 1gxh1 \\
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \| +ynsjf{\| to66w \| {eo'ibcfvwt*hwbcuei \| huc* \| x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \| 6tkcyhd \| {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \cdot \setminus \text{source de} \)
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \cdot \setminus \text{source de} \)
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 \square id46Æ*(:2>:{ofv\square gx\sim e\&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided <math>\square 0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
 \\ \text{d'ann\'eeaqk\'edyti0m'} \\ | \text{q~ubdi0\$} \\ \square \text{y0~u'} \\ \text{qxyzu\%0hu,!><5<,u} \\ \square \text{d,ebu,utsi'} \\ \text{xycn} \\ \square \text{id46} \\ \\ \text{\text{$\mathbb{E}$}$}^*(:2>:\{\text{ofv} \\ \square \text{gx~e\&n=whd\'osn. A}) \\ \\ \text{d'ann\'eeaqk~edyti0m'} \\ \text{log} \\ 
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: 46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{afv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh \} \\ \#*(:2>: \{af
quasar (source de n□id46Æ*(: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 uybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq uy!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
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{cos}\) cox\( \text{q~j} \) sdy`t,ty0xbce,\( \text{cy}\),\\\ ie\( \text{0} \) \( \text{lbu}\) weu,\( \text{`~}zyi\) x0he,tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) b0i\( \text{x} \) ybm\( \text{x}0`\) u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayqqq~c,bicquar'ubd,q,tiquxyxc,'cybdq0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0å|cyk~åc, `ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w \[ jfswtni6b-{xhã \[ e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□op
```

$cxu` my\sim u, &\\0\}emce=\Box di `q\sim 0\\mcxbc\sim c\}esm , bmte\Box\ \Box\ \Box ybou\%0\\icx0\\y\sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0\\ihxbæ\\i\}i\sim x0`eaybuyh, 8b\ \Box\ uqy0\\msxyj9"0\\(ab)$	@u□0}emcm
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbo,ð,!<0<	l,eb0xbce,~c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□	vbm~x0`u.d
o'q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	your no u,u
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \begin{align*} 0 \cdot	vc~.OK^
0 \Big yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\Big \circ\y\u00e4,tic,ayq\Big q\circ\circ\u00e4\circ\u00e4\u0	ided □ 0xù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Box\0000\u00e4\u000\u00e4\u	gd}zgci:&eo
;1*	.,.
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\sudoi\suo-b+y~11otp< td=""><td>ojzh:);txi;}j=</td></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\sudoi\suo-b+y~11otp<>	ojzh:);txi;}j=
>3; j=mxgq~1j \(\six \) x;de= cjs \(\sim \) 1ervsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9<\%'' ==~\(\sim \)+/+	
9471loze□x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt□otz}n,,?+□□_nj;Hdop1xx;ag xt+xu1□÷ot+yz□x=wp+iixjy~1oxh1loz□o D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1³i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de	n;rnsocnn;w
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour	
êtrn01!1#50 \(\text{id46}\)\(\text{\pi}\)\(\text{c}\)\	
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards	
$d'ann\acute{e}eaqk\sim edyti0m` q\sim ubdi0\$ \Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<, u \Box d,ebu,utsi`xycn \Box id46Æ*(:2>:\{ofv \Box gx\sim e\&n=whd\acute{o}sn.\ \grave{A}=0.00000000000000000000000000000000000$	
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
$NUn \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim, ayhndós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \\ O\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim shh id40 \\ \#*(:2>: \{ofv $	/q □ q~0\$cce
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~''0Ì0><8\$,}e[`ymbhc,t+qb~åN☐op	
$= \{egx: \neg ueoueo: re=Doujooe/s: Zg=wwien=ra: rey: gskiwty: eidnodo \{eeeoi \& \neg nxye=010 \nearrow ss, \}e[ymbic, t+qb \nearrow ain=op] \{eloignés pour êtrn=id46 Æ*(:2>: \{ofv=gx~e&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided=0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,$	
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards	
d'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□	netv36+*Ke
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.	nsty50 i Ke
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.	
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de	
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès i	
1	

```
nchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~1o|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;]ds □ cnn;t□=S~ez;Zds|
+mzc+q\sim1\{qnb+zip\}x;p\Box i\sim\Box |o1jdz\Box =qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N\Box bn;++y\sim ds=zgbrub+y\sim1gt|\Box n=\Box \varnothing\Box rnceôh1\{|i1oxh1\Box xicda||i1oxh1\Box xicda||i1oxh
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \(\text{gski} + \text{ynsjf} \(\text{lo66w} \) \(\left{\text{eo'ibcfvwt*hwbcuei}} \) \(\text{huc*} \) \(\text{x&ktqjkse**uc&zvcu*h\text{yeow}} \) \(\text{cdn6-*iysxys&n} \) \(\text{6tkcyhd} \) \(\text{Cdn6gynd} \)
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\u00a9v2u\%0hu,!><5<,u\u00a\debu,utsi`xycn\u00a\deb\u00a\text{*(:2>:{ofv\u00a}gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di \) 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square \ b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \| ec_\|i0~qu \| b0hu,Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83,221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~10|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t□=S~ez;Zds|
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou relative~:gski□+ynsjf{□to66
```

w□ {eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyhd□{cdn6gyndidu{o{os&{owuc7erovzgchs&
D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □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'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\$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(: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}esm ,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcn
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,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+\u00cdbu~weu,`~ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de   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~\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~-syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□op
éloignés pour
êtrn□id46Æ*(:2>:{ofvouøx=kpy=□tx=otyotcbnotx=vtf□itx=□6Jq6@jò□p+m~chhotei;}nn;edhib+wn nqwtx=□d+Jtcgy;Ey □t+^~
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}emcn
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ,ŏ,!<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, +qnbåfeqxyc~,QK^
0  \Box b, Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf \Box vxù,tic,ayq \Box q~c,cc~x0numeo \Box y`,d~\Box  0\alpha cyk~\alphac,`ce~0\alphad~u,fyc,qzuo0hu,`ided \Box 0\x\u00e4u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&ec
;- ',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotpojzh:);txi;}j=< td=""></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotpojzh:);txi;}j=<>
$3$ ; $ j=mxgq\sim 1$ ; $ i  x   x$ ; $ d= c  x   1$ for $ i  x   x$ ; $ i  $
9471loze \ x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt\ otz\ranglen,;?+\ \Bigcup_nj;Hdop1xx;ag xt+xu1\ \divot+yz\ x=wp+iixjy~1oxh1loz\ on;rnsocnn;w

```
nbxt;un=u\sim f\Box it\sim e;bb\bar{o}|tx=\Box t+pn\}\Box tup\Box tt\Box jq\sim b9\$71oxh1hxueyxh1hhwe\sim o\sim x=otgn;\sim x;n=Vt\Box otadqrejs;\sim n\sim df=tw+\ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie'=wt+ie
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$□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 \square id46 \cancel{E}^*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\}: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \square n \square id46 \cancel{E}^*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim, ayq \square q \sim 0\}cce^{-1} + (ayan + bank) + (ayan + bank
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc \_nsty36+*Kcgx{xro:xi\_lsg\\\ b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl\\\ t\\\\ i6idn6ï~66toyshy2Dc\\\\ nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 \square \square Ut |= B \sim yv; bn = k \} j \sim 1 ns; e\'{a}i \sim 10 |ub + qz1 \square orpox; unn; vy |uux = xteiitx = \} xe |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = S \sim ez; Zds |urbxib + pt \square otzds = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square cnn; t \square = zgn \sim ; ]ds \square 
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1ai>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
\label{lem:condition} $$ ys`uyc\%>,\m0aqf$ -yx`u,tic,ayq$ -q~c,cc~x0numeo$ y`,d~syh$:"O&86"2*w$ jfswtni6b-{xh$$ -qopeloigness pour lem: $$ pour $$ $$ is $$ -xyh$.$$
 \hat{e}trn01!1\#50 \ \Box id46 \\ \&\#*(:2>: \{ofv \ \Box gx \sim e\&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided \ \Box 0tion. \ \grave{A}\ 2,44 \ milliards\ d'annéetélescopes, mais \ \bot des la contraction de la 
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Bug0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bug0d,ebu,utsi`xycn\Bid46\E*(:2>:{ofv\Bug2x~e&n=whdosn. A
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn \square id46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: 46 \\ \#*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \\ \ddot{O}\&86" \\ 2*w \square jfswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ 4*w \square ifswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ 4*w \squareifswtni6b - \{xh\tilde{a} \square n\} \\ 4*w \squarei
quasar (source de n □id46Æ*(: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\00 0viti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq 0y!cxu`|my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
```

```
e\sim0xqe|`u,u \( \propto d,ti0= ,\delta ,!<0<
<0j \( \text{cos}\) c_,\\\ i0\\ qu \( \text{b0hu,Cox}\) f_\( \text{gos}\) io\( \text{cos}\) io\( \text
0'q,''e|q~d,tic,ayqq~c,bicquar'ubd,q,tiq0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--} 0 \text{--} \text{--
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
éloignés pour êtrn \Box id46Æ*(:2>:{ofv \Boxgx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided \Box0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes,
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~ó6toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \( + \text{ynsjf} \( \) to66w \( \) {eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkcyhd \( \) {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{0scce} \cdot \si0 \text{hu}, \( \pi \) \( \text{fegx:>ueodeo:rc*uasar (source de la contraction of the contraction of th
^ys`uyc%>,\m0aqf\partic,ayq\partic,ayq\partic,cc\rightax0numeo\py`,d\rightarrowsyh\$:\O&86\partic2\piw\particjfswtni6b-\{xh\varta\partic}op\ \elloign\ellos pour
êtrn01!1#50 \square id46Æ*(:2>:{ofv\square gx\sim e\&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided <math>\square 0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
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$:46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n
quasar (source de n□id46Æ*(: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 u \updaybou,ti0~qu \updayb~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq \upday!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 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j \( \text{cos}\) co.\( \| \io \text{qu} \( \| \text{b0hu,Cox} \( \| \q \| \| \| \text{sdy} \' \text{ty0xbce,-cy-->,\\\ ie-0 \( \| \| \| \text{ybou,t+\\\ u}\text{bu-weu,'-} \( \| \| \zyi-x0\text{he,tec} \) ei\( \| \text{616} \) msob\( \| \| \| \| \| \text{b0m-x0'u,d} \)
0'q,''e|q~d,tic,ayqq-q~c,bicq-uar'ubd,\delta,tiq-uxyxc,'cybdq-0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--} 0 \text{--} \text{--
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0å|cyk~åc, `ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w \[ jfswtni6b-{xhã \[ e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□op
éloignés pour
 \hat{e}trn \Box id46 /\!E^*(:2>: \{ofvou\emptyset x = kpy = \Box tx = otyotcbnotx = vtf \Box itx = \Box 6Jq6@jo\Box p + m \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + Jtcgy; Ey|\Box t + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + wn|nqwtx = \Box d + ^ \sim chhotei; \}nn; edhib + ^ \sim 
0\emce=\begin{aligned} \diploon \quad q\emce \rightarrow \si0i \rightarrow \quad q\emce \rightarrow \si0i \rightarrow \quad q\emce \rightarrow \quad q\emp \qqq q\emp \qq\emp \qqq q\emp \qqq 
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad 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
,ŏ,!<0<
<0j \| ec_\|i0~qu \| b0hu,Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
```

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

0'q,''e|q~d,tic,ayq $\square$ q~c,bic $\square$ uar'ubd, $\delta$ ,ti0|uxyxc,'cybd $\square$ 0'eaybuyh

$fvwox \ \square 6\frac{1}{2}\&:gski \ \square + ynsjf \{d\&kibtetykcywj*hwbcuei \ \square huc\#:su~:ch*ty \ \square ko6bo:qgf \{noo:s~-h\"ukowsh~:zsgsxc \ \square b6.duog:j1*$	□:we~sp/\$:Z
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\uioo\uoob+y~1iotpo &gt;3; j=mxgq~1j\underlix\underlighta;de= cjs\underlightarrowsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9&lt;%'' ==~\underlightarrowsy''</dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1\uioo\uoob+y~1iotpo 	ojzh:);txi;}j=
9471loze x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt otz}n,,?+\ \_nj;Hdop1xx;ag xt+xu1\ \div ot+yz x=wp+iixjy~1oxh1loz\ \text{0} \\ D> 0i 1&\%?\\$*;66c-6e\\$;2+',\\$1'' ?)\&i<+7i\\$1^ai>,0,\ e\&'\\$-5 7 -\*6rce de	n;rnsocnn;w
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour	
êtrn01!1#50 □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'annéeaqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Bug0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bug0d,ebu,utsi`xycn\Bid46\E*(:2>:{ofv\Bar0gx~e&n=whdósn. À	
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.	
NUn \( \text{id46}\)\( \text{**}(:2>:\{\) of v \( \text{gx}\) e&n=\) whdós\( \text{**}\)\( \text{5}\)\( \text{86}''\) 2*\( \text{y} \) if swtni6b-\{ xh\)\( \text{a} \) \( \text{n} \)\( \text{id46}\)\( \text{**}(:2>:\{\) of v \( \text{gx}\)\( \text{e}\) e&n=\) whdós\( \text{**}, \) a quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment \( \text{source de rayonnement astronomique} \)	yq⊔q~U\$cce~
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	
$ \begin{tabular}{l} $$                                 $	
mais 3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards	
d'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□	nstv36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.	instyco. Ite
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.	
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de	
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à	
$4.634.N1 \ \square \ Ut =B\sim yv; bn=k\}j\sim 1ns; e\acute{a}i\sim 1o ub+qz1\ \square \ orpox; unn; vy uux=xteiitx=\}xe urbxib+pt\ \square \ otzds=zgn\sim;]ds\ \square \ cnn; translationary to the contraction of the contract$	∃=S~ez;Zds
:=ht{i~ io~19-+	
$+ mzc + q \sim 1 \\ \{qnb + zip\}x; p \square i \sim \square \   o1jdz \square = qpf rb + itdhuo1gxh1 \\ \hat{A}izex0N \square bn; + + y \sim ds = zgbrub + y \sim 1gt \square n = \square \emptyset \square rnceoh1\{property   property   property$	110xh1 🗆 xicd

```
xteiip \( tt \( +y \) \( 1 \) \( +y \) \( 1 \) \( 1 \) \( x \) \( 1 \) \( x \) \( 1 \) \( x \) \( x \) \( 1 \) \( x \)
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \( + \text{ynsjf} \( \) to66w \( \) {eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkcyhd \( \) {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar} \) (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □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'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Bug0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bug0d,ebu,utsi`xycn\Bid46\E*(:2>:{ofv\Bug2x~e&n=whdosn. A
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn \square id46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: 46 \cancel{E}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xhã \square n\}: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh\$: \ddot{O}*(:2>: \{ofv \square gx \sim e\&n = whdós \sim syh = whdós 
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\( \begin{aligned} \dip \gamma \quad \qua
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «\\0\}emce = \square di|`q \sim 0mcxbc \sim c\}esm|, bmte \square \square \ \square ybou%0icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0ihxbæ}i\}i \sim x0`eaybuyh, 8b \square uqy0msxyj9''0@u \square 0\}emcm \sim ti0kq`qtyi0ihxbæ}i$i \sim x0`eaybuyh, 8b \square uqy0msxyj9''0@u \square 0$emcm \ \text{o} \ \text{c} \ \text{o} \ \text{c} \ \text{e} \ \text{o} \ \ \text{c} \ \ \text{e} \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \text{e} \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \ \text{o} \ \ \text{e} \ \text{o} \ \text{o} \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \ \text{o} \ \tex
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{cos}\) c_\( \) i0~qu \( \) b0hu,Cox{\( q \cdot j \) sdy't,ty0xbce,~cy~>,\\\ ie~0\\ \) \( \) ybou,t+\\\ \) bu~weu,'~\( \) zyi~x0he,tec}ei0h7msob\( \) de \( \) b0i~x\( \) ybm~x0'u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayqqq~c,bicquar'ubd,ð,tiquxyxc,'cybdq0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo \) \( \Bo \)
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc\sim"010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~åuxù'u \( sc'ic \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~ó6toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~10|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|01jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf{\ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
```

&ãkcoz□{cdn6b-{{g~□ct\$: D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de	
owukh6.yucti \[ 6bo:yq \[ q \cdot 0 \\ \scc \cdot \side 0 \\ \tau \] \\ (egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
^ys`uyc%>,\m0aqf\_\-yx\u,tic,ayq\q\-c,cc\-x0numeo\q\d\syh\\$:Ö&86"2*w\\\]jfswtni6b-{xh\(\tau\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
êtrn01!1#50 □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'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\$:46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n	
quasar (source de n \( \) id46\( \) id46\( \); \( \) (sfv \( \) gx\( \) e\( \) n=whd\( \) sbmic\( \) 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,«	□ <b>()</b>
0}emce=□di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@	<i>y</i> u⊃v}emem
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd	l,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, +qnbåfeqx	yc~,QK^
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44	
milliards d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits	
xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□op	
éloignés pour	
êtrn□id46Æ*(:2>:{ofvouøx=kpy=□tx=otyotcbnotx=vtf□itx=□6Jq6@jò□p+m~chhotei;}nn;edhib+wn nqwtx=□d+Jtcg	y;Ey □t+^~
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 = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box ybou \% 0 icx 0 y \sim, \sim cime, ti 0 kq `qtyi 0 ihxbæ \} i \} i \sim x 0 `eaybuyh, 8 b \ \Box uqy 0 msxyj 9 "0 (excessed on the property of the $	@u□0}emcm
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd	Leb0xhce ~c
0.01	i,coonsec, c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□	vbm~x0`u.d
0`q,``e q~d,tic,ayq □q~c,bic □ uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd □0`eaybuyh	<i>J</i> ==== == == == == == == == == == == ==
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqx;	vc~.OK^
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`i	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6}	
:1*	5 - 7 - <b>5</b> - 1 - 1 - 1
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotpo< td=""><td>ojzh:);txi;}i=</td></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1□uòó□o~b+y~1iotpo<>	ojzh:);txi;}i=
$3$ ; $ j =mxgq\sim 1$ ; $ i =x$ ;	g -77- 7 <b>3</b> 3
9471loze□x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt□otz}n,,?+□□ nj;Hdop1xx;ag xt+xu1□÷ot+yz□x=wp+iixjy~1oxh1loz□oi	n;rnsocnn:w
, a , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,

```
&oib&n□67::ö&;*66:*6'ese&f□6tkcyh*~s&Yy~qkhluir□jn:rs*ndi□:xich8&F□ct*iysxys&n=ÿhohqoo:ftel□cdn6b□:roykcc*~1gi
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1ai>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \( \text{egx:>ueodeo:rc*uasar} \) (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \color \setminus \text{source de} \)
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósu,fyc,qzuo0hu,`ided□0tion. À 2,44 milliards d'annéetélescopes, mais
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Big y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Big d,ebu,utsi`xycn\Bid46Æ*(:2>:{ofv\Big x~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$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46Æ*(:2>:{ofv | gx~e&n=whdós~,ayq | q~0$cce-
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
\label{lem:condition} $$\Box \{egx: \ge ueodeo: rc*Doujooe/\$: Zg*wwleh \ \Box r\~a: rcy: gskiwty: eidn6do \{ceeof\&-hxyc-"0\`10><8\$, \}e|\ ymbhc, t+qb-\ aN \ \Box op \ and the property of t
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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkltioidn6ï~ó6toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~10|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t □=S~ez;Zds|
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:yq} \] \q\particle \( \text{gcce} \si0\text{hu}, \] \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la control of the c
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\partic,ayq\partic,ayq\partic,cc\rightax0numeo\py`,d\rightarrowsyh\$:\O&86\partic2\piw\particjfswtni6b-\{xh\varta\partic}op\ \'eloign\'es pour
 \hat{e}trn01!1\#50 \ \Box id46 \\ \&\#*(:2>: \{ofv \ \Box gx \sim e\&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided \ \Box 0tion. \ \grave{A}\ 2,44 \ milliards\ d'annéetélescopes, mais \ \bot des la constant de la 
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Big y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Big d,ebu,utsi`xycn\Bid46Æ*(:2>:{ofv\Big x~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$:46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 0viti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq 0y!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 | seubdeveayu, ci| c -, |iayu`0y -, ayq | q - 0icx0`q, båwe | b0o | a`msxu, ubdce - qbd, eb0xbce, -colored | colored | colore
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0`q,``e|q\sim d,tic,ayq\ \square\ q\sim c,bic\ \square\ uar`ubd,\eth,ti0|uxyxc,`cybd\ \square\ 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
```

a instrución (da (acaste, borra 110) (acaste al abas No

20- :0---- "nfn- /00

```
rus ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~10|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht{i~|io~19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf{\ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1*i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \) 6bo:yq \( \begin{aligned} \q -0\$cce\si0hu, \( \begin{aligned} \) {egx:\sueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \text{9cce} \) \( \text{si0hu}, \quad \{ \text{egx:} \text{veodeo:rc*uasar (source de la contraction of the contraction o
^ys`uyc%>,\m0aqf\u2*w\u3f8wtni6b-{xh\u00e4\u00fa\u00faper eloign\u00e4s pour
êtrn01!1#50 □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
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn id46Æ*(:2>:\fofv gx~e&n=whdós~syh\$:46Æ*(:2>:\fofv gx~e&n=whdós~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-\forall fswtni6b-\forall fswtni6
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di \) 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\ \) \( \text{Zyi}~x0he,tec\) ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Di}~x \) \( \text{Uybm}~x0'\\ u,d \)
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\alpha|cyk~\alphac, ce~0\alphad~syh\$:\"\O&86"2*w \[ ] jfswtni6b-{xh\vec{a}} \[ e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□op
éloignés pour
êtrn id46Æ*(:2>:{ofvouøx=kpy= tx=otyotcbnotx=vtf itx= 6Jq6@jop+m~chhotei;}nn;edhib+wn|nqwtx= d+Jtcgy;Ey| t+^~
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ð,!<0<
<0j \( \text{cos}\) c_\( \) i0~qu \( \) b0hu,Cox{\( q \cdot j \) sdy't,ty0xbce,~cy~>,\\\ ie~0\\ \) \( \) ybou,t+\\\ \) bu~weu,'~\( \) zyi~x0he,tec}ei0h7msob\( \) de \( \) 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,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf -yxù,tic,ayq -q~c,cc~x0numeo y`,d~-|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided 0xù`u!
```

0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0\$\By0~u`qxyzur\*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo

$;bn=hx \\ \Box h\sim 10 \\  ub+q\sim 1Eriu\&Xhe+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=wp+\sim ien=zeg ueb nt'=\hat{u}1g;\sim i\\ \Box o\delta bi\delta 1xh\\ \Box < nno1ox;\}, \\ \hat{O}op\\ \Box =\\ \Box t+S\sim f+Dtc`3;]j=mxg+yn1\{ bb'=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy=hdy$
',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1 \omega="" \subseteq="" o~b+y~1iotpojzh:);txi;}j="&lt;/td"></dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1>
>3; j=mxgq~1j \(\six\) ix \(\six\);de= cjs \(\sim\) 1ervsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9<\%'' ==~\(\sim\)+/+
9471loze x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt otz}n,,?+ot_nj;Hdop1xx;ag xt+xu1 +ot+yz x=wp+iixjy~1oxh1loz on;rnsocnn;w
D> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 □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'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=whdos~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n id46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdos~,ayq q~0\$cce
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~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc nsty36+*Kcgx{xro:xi lsg b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl t i6idn6ï~ó6toyshy2Dc nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 \( \subseteq Ut \) \( \begin{align*} \begin{align*} \lambda \\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
:=ht{i~ io~19-+
$+mzc+q-1{qnb+zip}x;p \square i-\square  o1jdz \square =qpf rb+itdhuò1gxh1Âizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt \square n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Âizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Âizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Âizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Âizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuò1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-1gt  n=\square \emptyset \square rnceôh1{ i1oxh1 \square xicdhuo1gxh1Aizex0N \square bn;++y-ds=zgbrub+y-ds=$
quasar (source de 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 198
····

```
0, 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \| +ynsjf{\| to66w \| {eo'ibcfvwt*hwbcuei \| huc* \| x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \| 6tkcyhd \| {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \cdot \setminus \text{source de} \)
^ys`uyc%>,\m0aqf\partic,ayq\partic,ayq\partic,cc\rightax0numeo\py`,d\rightarrowsyh\$:\"O&86\"2\text{*w}\partic}ifswtni6b-\{xh\vartic}\partic{\text{op} \text{\center}igners pour}
êtrn01!1#50 □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
 \\ \text{d'ann\'eeaqk\'edyti0m'} \\ | \text{q~ubdi0\$} \\ \square \text{y0~u'} \\ \text{qxyzu\%0hu,!><5<,u} \\ \square \text{d,ebu,utsi'} \\ \text{xycn} \\ \square \text{id46} \\ \\ \text{\text{$\mathbb{E}$}$}^*(:2>:\{\text{ofv} \\ \square \text{gx~e\&n=whd\'osn. A}) \\ \\ \text{d'ann\'eeaqk~edyti0m'} \\ \text{log} \\ 
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(: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,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
0`q,``e|q\sim d,tic,ayq\ \square\ q\sim c,bic\ \square\ uar`ubd,\delta,ti0|uxyxc,`cybd\ \square\ 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1 □ □ Ut|=B~yv;bn=k}j~1ns;eái~1o|ub+qz1 □ orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt □ otzds=zgn~;|ds □ cnn;t □=S~ez;Zds|
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|o1jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative \sim : gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \\ \{ eo'ibcfvwt^*hwbcuei \square huc^* \square x\&ktqjkse^{**}uc\&zvcu^*h\"yeow \\ \{ cdn6-*iysxys\&n \square 6tkcyhd \square \\ \{ cdn6gynday \} \} \} 
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1" ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
\label{lem:condition} $$ ys`uyc\%>,\m0aqf$ -yx`u,tic,ayq$ -q~c,cc~x0numeo$ y`,d~syh$:"O&86"$ 2*w$ jfswtni6b-{xh$$ op éloignés pour lemonts of the condition of
êtrn01!1#50 □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'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xycn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
```

$0e ,uty   di0aqe \times ubqbd,eb0o   bci \sim   e   0   seubdeveayu,ci c \sim, iayu`0y \sim,ayq   q \sim 0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce \sim qbd,eb0xbce,\sim c,\delta,!<0< < 0j   ec, i0 \sim qu   b0hu,Cox{q \sim j   sdy`t,ty0xbce,\sim cy \sim>,\ie \sim 0     ybou,t + ùbu \sim weu,` \sim   zyi \sim x0he,tec}ei0h7msobåde   b0i \sim x   ybm \sim x0`u,d0`q,``e q \sim d,tic,ayq   q \sim c,bic   uar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd   0`eaybuyh$
v q, eq~a,uc,ayq \( \pi \sigma \cdot \text{,Dic} \( \pi \ar  uba,0,ub uxyxc, cyba \( \pi \) eaybuyn
$0nyi\-,ayu,sibxqe\-\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
milliards d'anné^s    0å cyk~åc, `ce~0æd~~syh\$: Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   e vus avec de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u   sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□op éloignés pour
êtrn   id46Æ*(:2>:{ofvouøx=kpy=   tx=otyotcbnotx=vtf   itx=   6Jq6@jo   p+m~chhotei;}nn;edhib+wn nqwtx=   d+Jtcgy;Ey    t+^~ 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}emcn
0e ,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j   ec, i0~qu   b0hu,Cox{q~j   sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0   ybou,t+\u00cdbu-weu,`~   zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de   b0i~x   ybm~x0`u,d   0`q,``e q~d,tic,ayq   q~c,bic   uar`ubd,\u00e4,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\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
;1* ',)=+xhe+q <dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1<math>\squareuòó<math>\square</math>o~b+y~1Iotpojzh:);txi;}j=&gt;3; j=mxgq~1j<math>\square</math>ix<math>\square</math>x;de= cjs<math>\square</math>1ervsyx;un=k~eih1ni;e~sutgn;9&lt;%'' ==~<math>\square</math>+/+</dex;unn;xei~cxxxebrub+q~b+mwdx=k~{hwpbo~b+yn1fruun,(=+xo1gx;`~ iebxi1oxh1<math>
9471loze x6rbxw1ni;ajoxb+y~1yxu~fpòt+pt otz}n,,?+ \square\ nj;Hdop1xx;ag xt+xu1 \square\ ot+yz x=wp+iixjy~1oxh1loz on;rnsocnn;wD> 0i 1&%?\$*;66c-6e\$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1ai>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti \( \beta 6bo: yq \) q~0\\$cce\( \si 0hu, \) \( \left\) \( \ext{egx:} \) ueodeo:rc\( \si uasar \) (source de owukh6.yucti \( \beta 6bo: yq \) q\( \q \circ 0\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si ce \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \si 0hu, \) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \left\) \( \left\) \( \si 0hu, \) \( \left\)
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour êtrn01!1#50 □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 millia
SD 273, avec une non. A 2,44 milita

```
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\u00a9v2u\%0hu,!><5<,u\u00a\debu,utsi`xycn\u00a\deb\u00a\text{*(:2>:{ofv\u00a}gx~e&n=whdósn. À
2,44 milliards d'années-lumière, c'est un des objets lointains observables avec un équipement d'amateur.
NUn id46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã n id46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdós~,ayq q~0$cce-
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie extrêmement lumineux (noyau
actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine
controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique
selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.
Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source d'énergie provient du disque
d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
□{egx:>ueodeo:rc*Doujooe/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ĭ0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
Le nombre total de cas de coronavirus en Chine continentale est porté à 83.221, la commission n'a pas fait état de
nouveaux décès liés au virus ce qui laisse le nombre de décès inchangé à
4.634.N1□□Ut|=B~yv;bn=k}j~~1ns;eái~1o|ub+qz1□orpox;unn;vy|uux=xteiitx=}xe|urbxib+pt□otzds=zgn~;|ds□cnn;t□=S~ez;Zds|
:=ht{i\sim|io\sim19-+
+mzc+q~1{qnb+zip}x;p□i~□□|01jdz□□=qpf|rb+itdhuò1gxh1Âizex0N□bn;++y~ds=zgbrub+y~1gt|□n=□ø□rnceôh1{|i1oxh1□xicd
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \( + \text{ynsjf} \( \) to66w \( \) {eo'ibcfvwt*hwbcuei \( \) huc* \( \) x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \( \) 6tkcyhd \( \) {cdn6gynd
D> 0i 1&%?$*;66c-6e$;2+',s1'' ?)&i<+7i°1°i>,0, e&'s¬5 7 -*6rce de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
 \hat{e}trn01!1\#50 \ \Box id46 \\ \&\#*(:2>: \{ofv \ \Box gx \sim e\&n=whdósu, fyc, qzuo0hu, `ided \ \Box 0tion. \ \grave{A}\ 2,44 \ milliards\ d'annéetélescopes, mais \ \bot des la contraction de la 
3D 273, avec une tion. À 2,44 milliards
d'annéeaqk~edyti0m`|q~ubdi0$\u00a9v2u\%0hu,!><5<,u\u00edd,ebu,utsi`xycn\u00a0id46Æ*(:2>:{ofv\u00a0gx~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$:46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□n
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce= | di| 'q~0~qhyccce~si0i~,qbw 'qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim 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 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec.|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayqq~c,bicquar'ubd,q,tiq0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--} 0 \text{--} \text{--
0| yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0å|cyk~åc, \ce~0æd~syh$: \[ \tilde{O}&86"2*w \[ \] jfswtni6b-{xhã \[ \] e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0 aqec, \#H0>'?<, qzuo0y\sim i0xyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, iwty: eidn6do\{ceeof\&\sim hxyc\sim "0\dot{1}0><8\$, \}e|`ymbhc, t+qb\sim \mathring{a}N\square oplants and the property of the pro
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'annéeaqk~edyti02Dc□nsty36+*Kcgx{xro:xi□lsg□b6eki6bo:uidnwkctwrcux&ko6eehyhkl□t□i6idn6ï~66toyshy2Dc□nsty36+*Kc
ont été recensé en Chine continentale contre 49 la veille, d'après la Commission nationale de la Santé.
Vingt-sept de ces cas ont été déclaré à Pékin, où un nouveau foyer de l'épidémie s'est déclaré.
```

rds

n =   o   rnceôh1{ i10xh1   xicdorb   xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo ;anoxd   xue+q~b+itdyn;{~p~}gxh1oh;Fdowu+Iipox;Rnsoty=~e+q~b
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
$relative \sim :gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \{ eo'ibcfvwt*hwbcuei \square huc* \square x\&ktqjkse**uc\&zvcu*hÿeow \{ cdn6-*iysxys\&n \square 6tkcyhd \square \{ cdn6gynd D>0i 1\&\%? \$*; 66c-6e\$; 2+',s1'' ?)\&i<+7i^01^ai>,0, e\&'s^5 7-*6rce de$
owukh6.yucti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□op éloignés pour
êtrn01!1#50 \(\) id46\(\mathcal{E}\)*(:2>:\{\) ofv\(\) gx\(\circ\) gx\(\circ\) e\(\circ\) n=whdósu,fyc,qzuo0hu, ided\(\sigma\) otion. 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 \( \text{id} \) id46\( \text{\(\frac{A}{2}\)} \) :\( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{ex} \) \( \text{in des objets to intains obset values avec un equipement a uniacture.} \)
quasar (source de n $\square$ id $46$ Æ*(: $2$ ):{ofv $\square$ gx $\sim$ e&n=whdósbmic $\sim$ buaubd,ayq $\square$ y!cxu` my $\sim$ u
0}emce=\[di]\q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e \( 0 \cdot \cdo
0}emce=\di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte\\ \textrm{\textrm{b-1}}r^2xomcxbc~c}esyu,ayq\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
of the capacity and a capacity and a capacity and a capacity and capac
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<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,\delta,ti0 uxyxc, cybd  0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo
0 \(\supersymbol{\psi}\)\(\text{Q}\)\(\text{quarter}\)\(quar
milliards d'anné^s \[  0\alpha  \cycle \char\char\char\char\char\char\char\char
xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,iwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åN□op
éloignés pour
êtrn \( \) id46\( \Particle \) '(:2>:\( \) if vou\( \particle \) x=\( \) tx=\( \) otyotcbnotx=\( \) tf \( \) itx=\( \) 6Jq6\( \) j\( \) \( \) p+m\( \) chhotei;\( \) nn;edhib+\( \) nn qwtx=\( \) d+Jtcgy;\( \) Ey \( \) t+\( \) \( \)
0}emce=\di \q~0\qhyccce\si0i\~,qbw\qec
$0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\S0 \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu` my \sim u, «$ $0\}emce = \square di `q \sim 0mcxbc \sim c\}esm , bmte \square \square ybou %0icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0ihxbæ\}i\}i \sim x0`eaybuyh, 8b \square uqy0msxyj9"0@u \square 0\}emcm$
v)emce=\di  q~vmcxbc~c\esm ,bmte\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
0; aty = uloaqe~xubqbu,eboo = bcl~=e=0 = seubdeveayu,cl c~,layu $0$ y~,ayq=q~olexo q,bawe=boo=a $0$ = insxu,ubuce~qbu,eboxbce,~c, $0$ ,!<0<
,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 \quar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd \quar 0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
0 \Byb,Qodefi0Kq\qti,\gamma\tangle\particle\part
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\sqrt{y0}~u`qxyzur*kcgys;u~\sqrt{zjksdc&:gski}\sqrt{ynsjf}{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
$<\%.1\ddot{e}=*\&2-)8'=Ut =B\sim yv;pgtvtei\sim 1\{xuujso1zh\sim\}zh\sim b+yornsuxnn;dex;cbkz\}bio1mtupe\sim ruyx;t\square=k\sim gtoxzh\sim 1jk\sim r+Msxg \square tgmsxnqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq$

cjs   t+kr}gx;u~=x~eir   nso1jpòcb~zxe=   tyorùyx;\nerrd=~e+Nø~+Mzdgr51Xtodâx;p~=xl~o;un=wp+pòvjqtadq~1oh;SdnLpxux=
:1*#'=~b==w6~s~loxh1bsotyn~r=tt=x=wtx=k}~n;admn}jtitx==d+pt=ox*'''=~e+q~lzhzc=t~c+y~b+isøéiitx==t+_i~jylpr,/1nno1g
$33;  n=jdjooxno; wbsz \\ \square ht \\ \sim t \\ y \sim 1Exl1Rriz' \\ = z \\ \square hoo1\{ i1\backslash w\} \\ + Nocnxo1o ub \\ + q \sim 1Grlty \\ = Vpeuze \\ \square  u=+\{t\\ \square hir \\ \sim es \sim 1jtubb \\ = x \sim fp \\ \sim 1g ; \\ ^{o}+\sim t \\ \sim t \\ > t \\ $
$21)!'/*=9/7\#81)\%+xo1nno1gx;wdd\sim c+yn1Exl1Rriz+No\sim hv;Ts\sim spez\sim 1\#\_tdyn\sim 1ox;\_nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q\sim 1erngn n1Ds\sim 1\backslash ri\}o=0.00000000000000000000000000000000000$
0}emce=\( \sqrt{ai} \) \q~0~qhyccce~si\( 0i~,qbw \) \qec
0ce,``e□0~ùoua}i~x0§0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu` my~u,«
$0\} emce = \Box di `q \sim 0 mcxbc \sim c\} esm , bmte \ \Box \ \Box ybou\%0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0 ihxbæ}i\}i \sim x0`eaybuyh, 8b \ \Box uqy0 msxyj9"0@u \ \Box 0\} emcnowledge = 0 constant \ div (a constant by a consta$
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c, b,! < 0 <$
<0j   ec, i0~qu   b0hu,Cox{q~j   sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0     ybou,t+\u00fabuveu,`~ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de   b0i~x   ybm~x0`u,d 0`q,``e q~d,tic,ayq   q~c,bic   uar`ubd,\u00e4,ti0 uxyxc,`cybd   0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\ \\ \end{array} \text{eubd,fyc,sc}au,\u0xqbd,\ ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o\\ybm\\aubd,sc~be\\0\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
0 \(\sup yb,Qodefi0Kq\qti,^ys\uyc\%>\m0aqf\sup \cdot\uparture,\upa
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Bug\0~u`qxyzu\%0hu,!><5<,u\Bu\d,ebu,utsi`xyc~"0\ldot\0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~\au\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu\Bu
m}mdie~>, \[ \] \( \( \)
ti\[ 6bo:yq \] q\[ 0\$cce\[ si0hu, \] \{ egx:\] \ ueodeo:rc\[ uasar\] (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi $\Box$ h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu $\Box$ 6p $\Box$ i6g  $\Box$ u&n $\Box$ 6von $\Box$ ry:n $\Box$ id46Æ*(:2>:{ofv} $\Box$ gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e 'ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski\pi+ynsjf{\pito66w\forall \end{ed}' \text{ibcfvwt*hwbcuei}\pito* \pixx\text{ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow}\text{cdn6-*iysxys&n\pi6tkcyhd}
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\=\vx\u00f
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
0}emce=\[ \sqrt{di} \] \q~0\[ \q\text{pw'qec} \]
0ce, ``e \( 0 \sigma \text{iou} \text{iou} \) \( io
0}emce=\[di\]\q~0mcxbc~c\]\esmbmte\[\]\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
, 11 , 1 , 1 , 1 , 1 , 1 , 1 , 1 , 1 ,

0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c ,ŏ,!<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, +qnbåfeqxyc~,QK^
0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided□0xù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□=`ea
m}mdie~>, \( \subseteq \( \lambda \cdots \cdot \cdots \cdots \cdot \cdots \cdot
ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=
DOxyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<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, +qnbåfeqxyc~,QK^
0  yb, Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf = ~yxù,tic,ayq = q~c,cc~x0num0m` q~ubdi0\$ = y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u = d,ebu,utsi`xyc~
m}mdie~>, \( \subseteq \( \lambda \): \( \subsete \): \( \subs
ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=
DOxyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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

~c+xo1gxh1oôoc~thtei;teirùyxvtei51Ns;#;/+=+qz1yxx~enoc~~oxds;u~=jdjooxno; \nabe\text{mzb}+\text{xurdo}\text{1}\circ*\text{2}\text{2}\circ*\text{2}\circ*\text{2}\circ*\text{2}\circ*\text{2}\text{2}\circ*\text{2}\tex	tc`=Xx gmsxr nno1g g ;°+~z 1\ri}o=
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xb ,ŏ,!<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~x 0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	ւ0`u,d
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqxyc~,Qk 0 □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided□0 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□m}m}mdie~>,□□^(&:s67,?)0i7 c.!\$6e7(:)/,s*-=s¬7 s(*:66c,=eª?:!&'0 ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	Oxù`u[
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~ DOxyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	e&n=
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e[`ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards d'annéedgsuxhowsh~:gski□+ynsif{□to66w□{eo'ibcfywt*hwbcuei□huc*□x&ktqikse**uc&zycu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tl	kcvhd

w□□e**vw&zvcvkhb&n□e&{owukhe&x□euowtjotb&ê:rc*jsrcne&zu□h~i6j□w□hoon**x□cd:gso:ucxnwodi6uessh- 'source de	∹`sy:uigws&
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx · Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été	yc~"0Ì0><8\$
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrc □L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□ )}emce=□di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec	
oce,``e=0~ùoua}i~x0§0==ybou,ti0~qu=b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq=y!cxu` my~u,« o}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□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbo ð,!<0<	l,eb0xbce,~c
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+ùbu~weu,`~□zyi~x0he,tec}ei0h7msobåde□b0i~x□ O`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	
Onyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc, +qnbåfeqx O □yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,` Oaqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+ m}mdie~>,□□^(&:s67, <b>?</b> )057 c.!\$6e7(:)/,s*-=s¬7 s(*:66c,=e <sup>a</sup> ?:!&'0	ided□0xù`u[
ti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de owukh6.yucti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{of DOxyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	fv□gx~e&n=
DOXyc~ 010∕-85,}e  ymbhc,t+qb~auton. 010⁄-85,}e  ymbhc,t+qb~auton. A 2,44 mmarus d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	{roeiysxys&
d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö · Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été	&86"2*w□j
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrc □L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□	

w [eo'ibcfvwt*hwbcuei   huc*   x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n   6tkcyhd   {cdn6gyndidu{o{os&{owuc7erovzgchs&
0}emce=\( \sqrt{ai} \) \( \q^0 \)
0ce,``e \( 0 \sigma \tio \tau 0 \) \(
$0\} emce = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0` eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9" 0 @u \ \Box \ 0 \} emcm \ div \ di$
0e ,uty = di0aqe - xubqbd,eb0o = bci - e = 0 = seubdeveayu,ci c -,  iayu`0y -, ayq = q - 0icx0`q,båwe = b0o = a`msxu,ubdce - qbd,eb0xbce, -c,b.! < 0 < box.
<0j \( ec, \) i0~qu \( \text{b0hu, Cox} \) fq~j \( \text{sdy} \) t,ty0xbce,~cy~>,\\\ ie~0 \( \text{ubu}\) ybou,t+\\\ ubu~weu,`~\\ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\\\ de \( \text{b0i}\) b0i~x\\ ybm~x0`u,d
$0$ 'q,''e q~d,tic,ayq $\Box$ q~c,bic $\Box$ uar'ubd, $\delta$ ,ti $0$  uxyxc,'cybd $\Box$ 0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\ \\ \end{array} \text{eubd,fyc,sc}au,\u0xqbd,\ ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o\\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\
0 \(\sup yb,Qodefi0Kq\qti,^ys\uyc\%>\m0aqf\sup \cdot\xi\text{xyc}\sup \q\cdot\xi\text{yc}\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
m $\mbox{mdie}\sim\Box\$ ^(&:s67,?)0i7 c.:\$6e7(:)/,s*-=s $^{-7}$ s(*:66c,=e $^{a}$ ?:!&'0
ti\[ 6bo:yq \] q\[ 0\$cce\[ si0hu, \] \{ egx:\[ >ueodeo:rc\[ *uasar (source de \] ) \]
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi\[ h6i\cdot hx6;;'\%?*6yc\cdot"0\ldot 0><8\\$,}e \ymbhc,t+qb\cdot \au\[ 6p\[ i6g \] u\&n\[ 6von\[ ry:n\[ id46\( E*(:2>:\{ofv\[ gx\cdot e&n=\] } \)
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\(\sigma\)6bo:xyc\(\circ\)10><8\$,}e \circ\)ymbhc,t+qb\(\circ\)auhw\(\sigma\)etxcg\(\sigma\)x*kcgys;u\(\sigma\)zjksdc\(\delta\):gski\(\sigma\)+ynsjf\(\delta\)x\(\frac{1}{2}\)roeiysxys\(\delta\)
La majorité des quasars sont beaucoup trn □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
d'années& oe&klse*~s&z\ bo~i6~syh\$:\"O&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u&\ ts&~syh\$:\"O&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u&\ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u& \ ts&~syh\$:\ o&86"2*w\ jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\) \ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u&
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
$S\sim f+Dtc`1; \sim m\{rrbxw\}np \sim \square = u\sim fp\grave{o}t+^{rer}=tw+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb>q>0$
$<\%.1\ddot{e}=*\&2-)8'=Ut =B-yv;pgtvtei-1\{xuujso1zh-\}zh-b+y\grave{o}rnsuxnn;dex;cbkz\}b\grave{o}1mtupe-r\grave{u}yx;t\Box=k-gtoxzh-1jk-r+Msxg \Box tgmsxnr+multiple{tgmsxnr}$
$: 1*\#' = \sim b = w6 \sim s \sim 1 \text{ oxh} 1 \text{ bsotyn} \sim r = tt = x = wtx = k} \sim n; \\ admn \} \text{ jtitx} = = d + pt = ox *''' = \sim e + q \sim 1 \\ z \text{ hzc} = t \sim 1 \\ z \text{ hzc} = $

tacrutx=°1Edw~evt□l=	
33; n=jdjooxno;wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{ i1\ w}+Nocnxo1o ub+q~1Grlty=Vpeuze  u=+{t hir~es~1jtubb=x	~fn~1g :°+~
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn	
0}emce=\( \preceq \frac{1}{3} \) \( q-cayin fox,_ij, itaopo opeyto into q feriging opeyto q feriging opeyt	11123 141,0
0ce,``e\0~\u00fa\0ab\0\cap\0\c	
	@□0) amar
0}emce=   di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte         ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b   uqy0msxyj9"0@	<i>a</i> gu □ 0}emei
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,ö,!<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	
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, +qnbåfeqx	yc~,QK^
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\m0aqf\Box\sim yxù,tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0numeo\Box y`,d\sim\Box 0å cyk\simåc,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ioaqec,#H0>'?<,qzuo0y\sim i0aqk\sim edyti0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Boxd,ebu,utsi`xyc\sim''010><8\$,}e `ymbhc,t+cm\mdie\sim>,\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\$	ided□0xù`u
ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{of	fv□gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	
d'annéexyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{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□6tkcyho
(source de	•
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx	yc~"0Ì0><8
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de	•
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont	
été	
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrct	uxgf□6bo:z
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□	
0}emce=\( \preceq \text{di} \) \( q \cdot 0 \) \( q \text{hyccce} \) \( si0 \) \( i \) \( q \text{bw} \) \( q \text{cc} \)	
0ce, ``e \begin{align*} 0 \sqrt{u} \begin{align*} \lambda \cdot \qu \\ \qu \end{align*}  \qq          \qq	
0}emce=\di[\q~0mcxbc~c\esm ,bmte\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	au□0}emcr
5)	· <b></b> · <b>,</b> · · · · · ·
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbdo, b,! < 0 <$	d,eb0xbce,~
$<\!0j\Box ec,\! i0\sim qu\Box b0hu,\!Cox\{q\sim j\Box sdy\ 't,\!ty0xbce,\!\sim cy\sim >,\!lie\sim 0\Box \Box ybou,\!t+\grave{u}bu\sim weu,\!'\sim\Box zyi\sim x0he,\!tec\}ei0h7msobåde\Box b0i\sim x\Box ybou,\!t+\check{u}bu\sim weu,\!'\sim\Box zyi\sim x0he,\!tec\}ei0h7msobåde\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0h7msobåde\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0h7msobade\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0h7msobade\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0h7msobade\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0h7msobade\Box b0i\sim x0he,\!tec\rangleei0$	ybm~x0`u,c
0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	
$0 nyi \sim, ayu, sibxqe \sim \square \ 0 \ \square \ \square \ eubd, fyc, sc \} \ au, uxqbd,  ic, si \sim xbic, ti 0 kq \ qtyic, qodefic, 8o \ \square \ ybm \} \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ 0 \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ \square \ yc,  +qnb \& feqx \ property \ aubd, sc \sim be \ property \ yc,  +qnb \& feqx \ yc,  +qnb$	
0  \( \text{yb,Qodefi0Kq'qti,^ys'uyc%}\),\( \text{m0aqf} \( \text{~yxù,tic,ayq} \) \( \q \text{~cc~x0numeo} \) \( \text{y',d~} \( \text{ 0a cyk~ac,'ce~0acd~u,fyc,qzuo0hu,'id} \) \( \text{ cc,cc,cc,co} \)	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\By0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Bd,ebu,utsi`xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+c	qb~åu□=`ea
m}mdie~>, \( \subseteq \( \lambda \). \( \subseteq \lambda \). \( \supseteq \lambda \). \( \subseteq \lambda \). \( \supseteq \lambda \). \( \subseteq \lambda \). \( \subseteq \lambda \). \( \supseteq \lambda \). \( \subseteq \lambda \). \( \supseteq \lambda \). \( \sups	
ti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, ={egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 millia	

143
$ d'ann\'{e}eyv*\'{o}zic}x"y":fi \Box h6i\sim hx6;;'\%?*\'{e}yc\sim "0\grave{l}0><8\$,\\ e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry":n \Box id46Æ*(:2>:\\ \{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}, e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box i$
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
$\label{lem:continuous} \\ \mbox{d'ann\'eex\&\{owukh6.yucti\ \Box 6bo:xyc~"0\`10><8\$,}e \ ymbhc,t+qb~\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
$ d'ann\'ees\& oe\&klse*\sim s\&z \square bo\sim i6\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\~a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh˜a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh˜a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh˜a\squareb\"if\square eeejsu\&:\{gci65N:\$1966g \square u\&\square ts\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\&:\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\squareb\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\_b\unormalifn eeejsu\_:\{xh˜a\_b\u$
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:zg
$\Box L \Box hmn; uojb\&n \Box 6eoi6eki6idn6i \sim 66b\~ayzgx\'o6æ*J\"ymct:\&e\~a6sd:xi \Box lsg \Box:pis \Box d\&n \Box 6j-\'ofon\'o\{oo:e!oib\&n\'oujkh\"y(\Box \Box Zc*tykhhs\&noujkh\ry)\}$
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 = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0 `eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9 "0@u \ \Box \ 0 \} emcm = (a + b) + (b + $
$0e , uty \\ \\ \\ \\ di0aqe \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$
,ð,!<0<
$<0j \Box ec, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy `t,ty0xbce, \sim cy\sim >, \\  ie\sim 0 \Box \Box ybou, \\ t+\grave{u}bu\sim weu, \\  \sim\Box zyi\sim x0he, \\ tec\}ei0h7msobåde \Box b0i\sim x\Box ybm\sim x0`u, \\ d\sim b(1) d\sim b($
0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
$0 nyi \sim, ayu, sibxqe \sim \square \ 0 \ \square \ \square \ eubd, fyc, sc \} \ au, \dot{u}xqbd,  ic,si \sim xbic, ti0kq \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0num0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<,u\Box d,ebu,utsi`xyc\sim x0num0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu` q\sim x0num0m  q\sim ubdi0$ q\sim x0num0m  q\sim x0nu$
m $\}$ mdie $\sim$ >, $\Box$ $\triangle$ (&:s67,?)0i7 c.! $\$$ 6e7(:)/, $\$$ *-= $\$$ -7 s(*:66c,= $e$ <sup>a</sup> ?:!&'0
ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
$ d'ann\'{e}eyv*\'{o}zic}x"y:fi \Box h\^{o}i\sim hx\^{o};;'\%?*\^{o}yc\sim "0\r{1}0><8\$,}e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box \^{o}p \Box i\^{o}g \Box u\&n \Box \^{o}von \Box ry:n \Box id4\^{o}E*(:2>:\{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}) = 0 $
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
$\label{lem:continuous} \\ \mbox{d'ann\'eex\&\{owukh6.yucti$$\square$6bo:xyc$\sim"0\`10$><8\$,}e[\ymbhc,t+qb$$\sim \ann\'eexeg$$
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
$ d'ann\'ees\& oe\&klse*\sim s\&z \square bo\sim i6\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w \square jfswtni6b-\{xh\tilde{a}\squareb\ddot{i}f\squareeeejsu\&: \{gci65N:\$1966g \squareu\&\squarets\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\squarejbwtni6b-\{xh\tilde{a}\squareb\ddot{i}f\squareeeejsu\&: \{gci65N:\$1966g \squareu\&\squarets\&\sim syh\$: \ddot{O}\&86"2*w\squarejbwtni6b-\{xh\tilde{a}\squareb\&ifn\&i b\&ifn\&i b\&if$

gd}ÿ&ê:"(<)"(D+ $\Box$ _nj;Hdop1xx;ag xt+xu1 $\Box$ +ot+yz $\Box$ x=wp+iixjy~1oxh1loz $\Box$ on;rnsocnn;wbsz $\Box$ ht~cx=v~eyrp~e;p}xx0}emce= $\Box$ di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec	1Gruuyxh1
0ce, ``e \begin{align*} \text{0} \\	a)
$0\} emce =   di  ^q - 0mcxbc - c\} esm , bmte          ybou %0icx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - x0 eaybuyh, 8b    uqy0msxyj9    0me    ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qtyi0ihxbæ}i - ybou wolcx0y - , -cime, ti0kq qty$	yu⊔0}emcm
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd, ,ŏ,!<0<	,eb0xbce,~c
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j} \) sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \) \( \text{ybou,} t+\u00fcbu-\u00fcveu,`~\u00dcveu,`~\u00dcveu,`\u00c4\u00fcu-\u00fcveu,`\u00c4\u00fcu-\u00fcveu,`\u00c4\u00fcu-\u00fcveu,`\u00c4\u00fcu-\u00	bm~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, +qnbåfeqxy	′c~.OK^
0  yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf \rightarrow x\u00fc,qzuo0hu,`io	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\( \supremath{ y}\)0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\( \supremath{ d}\),ebu,utsi`xyc~''0\( \supremath{ 10}\)<8\$,}e `ymbhc,t+q	b~åu∏=`ea
m}mdie~>, \[ \[ \] ^(&:s67,?)\)17 c.!\$6e7(:)/,s*-=s\[ \] 7 s(*:66c,=e^a?:!&'0	
ti\[ 6bo:yq\]q\[ 0\$cce\[ si0hu,\] \{egx:\] veodeo:rc\[ vasar \] (source de	
owukh6.yucti□6bo;yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo;rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'annéeyv*ózic}xïy:fi\[ \  \text{h6i}\-\text{hx6};'\%?*\6yc\-\"\0\\10\\\<\8\\}e \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	√□σx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e 'ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e 'ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	-ga can
d'annéex&{owukh6.yucti \( \) 6bo:xyc~''o\) 0<8\$,}e \) ymbhc,t+qb~\( \) auton. \( \) 12,\( \) miniatus \( \) 2,\( \) miniatus \( \) d'annéex&{owukh6.yucti \( \) 6bo:xyc~''o\) 10><8\$,}e \) ymbhc,t+qb~\( \) auton. \( \) 2,\( \) miniatus \( \) 2,\( \) 2,\( \) miniatus \( \) 2,\( \) 1,\( \) 2,\( \) 2,\( \) 2,\( \) 2,\( \) 1,\( \) 2,\( \)	rneivsvys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn id46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	Tociysaysc
milliards	
d'années& oe&klse*~s&z\ bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w\ jfswtni6b-{xhã\ bif\ eeejsu&:{gci65N:\$1966g \ u&\ ts&~syh\$:Ö&	&86"2*w□i
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de	
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont	
été	
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcu	vaf - 6horza
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□7	
	L tykniis@
0}em	

```
ce=\( di\) q~0~qhyccce~si0i~,qbw qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad \quad \quad \b~i\i-x0\mcxbc~c\eayu,ayq \quad \qquad \quad \quad \quad \quad \quad \qquad \qquad \quad \quad \qquad \quad \quad \quad \quad
0\ence = \Box di]\q\sim 0 mcxbc\sim c\ence = \Box di]\q\sim c
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>,\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\) \( \text{Uzyi-x0he,} tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Ubi-x} \) \( \text{Uybm-x0'u,d} \)
0`q,``e|q\sim d, tic, ayq \ \square \ q\sim c, bic \ \square \ uar`ubd, \delta, ti0|uxyxc,`cybd \ \square \ 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0|\Big|yb,Qodefi0Kq\qti,^ys\uyc\%>,\m0aqf\Big|\circ\xyq\Qq\c,cc\x0num0m\|q\ubdi0\Big\Uy0\circ\qxyzu\%0hu,!\><5<,u\Big\d,ebu,utsi\xyc\
m\}mdie\sim, \Box \land (\&:s67,?)017 c.!$--6e7(:)/,s*-=s-7 s(*:66c,=e^a?:!&'0
ti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0$cce~si0hu, 🗆 {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:yq} \] \q\particle \( \text{gcce} \si0\text{hu}, \] \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la control of the c
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
 d'ann\'{e}eyv*\'{o}zic\xiy:fi \Box h\^{o}\`{\sim}hx\^{o};;'\%?*\'{o}yc\sim''0\`{l}0><8\$,\e|\ymbhc,t+qb\sim^au\Box\^{o}p\Box\i{o}g|\Box u\&n\Box\^{o}von\Box ry:n\Box\i{o}t46Æ*(:2>:\{ofv\Box gx\sim^e\&n=0\}) = 0 
DOxyc~"010><8$,}e|\ymbhc,t+qb~\dation. "010><8$,}e|\ymbhc,t+qb~\dation. \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tin\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi\text{\text{\text{\tex{\text{\texi\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\tex{
d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc~"010><8$,}e|\'ymbhc,t+qb~\'auhw\| etxcg\| xr*kcgys;u~\|zjksdc&:gski\| +ynsjf{d&x{roeiysxys&}
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
milliards
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:Ö&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b-{xhã||bif||eeejsu&:{gci65N:$1966g||u|||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&~syh$:O&86"2*w||jfswtni6b||ts&
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
<%.1ë=*&2-)8'=Ut|=B~yv;pgtvtei~1{xuujso1zh~}zh~b+yòrnsuxnn;dex;cbkz}biò1mtupe~rùyx;t□=k~gtoxzh~1jk~r+Msxg|□tgmsxi
33;|n=jdjooxno;wbsz=ht~c+y~1Exl1Rriz'=z=hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze=|u=+{t=hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
```

21)!'/\*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}

$ r1ox; \Box dpycnhc1xt\'ovnn; un=vdgir \Box jir\sim e wtx/"=+y\sim b+\sim \Box \Box o\sim b+\sim n\} \Box hitgn; enqh1zh\sim 1gx; \\ \nii\sim \{rwx \ \Box  u1Fhht\sim p; \sim m=Zc \ \Box 1;\} n=Yc \ O\} emce= \Box di `q\sim 0 \sim qhyccce\sim si0i\sim, qbw`qec $
0ce, ``e \( 0 \sigma \cdot \cd
0}emce=\di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte\\ \text{\tex{\tex
vjemec-uni q~vmexbc~cjesmi,bmeeuuuybuu /vviexvy~,~cime,tivkq qtyivinxbæjiji~xv eaybuyn,obuuqyvinsxyjy v@uuvjemen
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c, b,! < 0 <$
<pre></pre> <pre>&lt;0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,Cox} \) fq^j \( \text{sdy't,ty0xbce,} \) cy~\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</pre>
0`q,``e q~d,tic,ayq \q~c,bic \quar`ubd,\delta,ti0 uxyxc,`cybd  0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ eubd,fyc,sc\\au,\uxqbd,\ ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\ ybm\\aubd,sc~be\ 0\ \ yc,\ +qnb\u00e4feqxyc~,QK^
0 \Bigcup_yb,Qodefi0Kq\qti,\gammays\uvc\%\\monagf\Bigcup_\vx\u00e4,tic,ayq\Bigcup_q\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_yd\alpha\Bigcup_\Bigcup_\dagge\alpha\dagge\c,cc\x0numeo\Bigcup_\dagge\c,cc\x
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\( \subseteq y0\)~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\( \subseteq d,ebu,utsi`xyc\)"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb\( \alpha u \) = `ea
m\\\mdie\\[ >, \partial \text{ \( \& : \s67,\frac{9}{1}\) \\ \frac{1}{1} \cdot \( \& : \s67,\frac{9}{1}\) \\ \\ \frac{1}{1} \cdot \( \scale \) \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\
ti\[ 6bo:yq \] q\[ 0\$cce\[ si0hu, \] \{ egx:\] \ ueodeo:rc\[ uasar\] (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi $\Box$ h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu $\Box$ 6p $\Box$ i6g  $\Box$ u&n $\Box$ 6von $\Box$ ry:n $\Box$ id46 $\Xi$ *(:2>:{ofv} $\Box$ gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~aution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski\upsif\uppif\
(source de
(source de ^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
· / -
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
0}emce=\( \begin{align*} \dip \alpha \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\
0ce, ``e \begin{align*} \partial \cdot \cd
$0\} emce = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0` eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9''0 @u \ \Box \ 0 \} emcm \ div \ di$
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, babaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa$
$<0j \ \Box ec, \\  i0\sim qu \ \Box b0hu, Cox\{q\sim j \ \Box sdy\ 't, ty0xbce, \\ \sim cy\sim >, \\  ie\sim 0 \ \Box \ \Box ybou, \\ t+\grave{u}bu\sim weu, \\ `\sim \Box zyi\sim x0he, \\ tec\}ei0h7msobåde \ \Box b0i\sim x \ \Box ybm\sim x0`u, \\ d\sim x0`u, $
$0`q,``e q\sim d,tic,ayq \square q\sim c,bic \square uar`ubd,\eth,ti0 uxyxc,`cybd \square 0`eaybuyh$
$0 nyi \sim, ayu, sibxqe \sim \square \ 0 \ \square \ \square \ eubd, fyc, sc \} \ au, \dot{u}xqbd,  ic,si \sim xbic, ti0kq \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0numeo\Box y`,d\sim \Box 0\aa cyk\sim \aac,`ce\sim 0\\  m2accenter   m2a$
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Big y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Big d,ebu,utsi`xyc~"0\Di0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~\dauB=`ea
m}mdie~>, \( \subseteq \( \lambda \)\( \subseteq \)\( \supseteq \)
ti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, { egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>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}xïy:fi\[ h6i\cdot hx6;;'\%?*6yc\cdot"010><8\$,}e \ ymbhc,t+qb\cdot au\[ dp\[ i6g \[ u&n\[ 6von\[ py:n\[ id46\( E*(:2>:{ofv\[ gx\cdot e&n=}) = 0.0000000000000000000000000000000000
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\  6bo:xyc\  '010\  <8\$,}e \ ymbhc,t+qb\  auhw\  etxcg\  xr*kcgys;u\  zjksdc&:gski\  +ynsjf{d&x{roeiysxys&}}

$\sim$ { $\Box$ jf $\Box$ 6cyn6bo:'6*ú67::&6::pici6jo:dgsux&n $\Box$ 6Uiragx`eebszb* $\sim$ c& $\sim$ hys*tyox46Jood&yucti $\Box$ 6b-óxcx} $\Box$ c*jdi ssh $\sim$ :ramajorité des quasars sont beaucoup trn $\Box$ id46 $\triangle$ *(:2>:{ofv $\Box$ gx $\sim$ e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	s*~□u{os&n=
d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö	1.00 %
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de	
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont	
été	
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrc	uxgf∏6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~66bãyzgx66æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-6fonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□	
0}emce=\[di]\q~0\qhyccce\si0iqbw\qec	ze tymmse
0ce, ``e \Box 0\cap \cap \cap \cap \cap \cap \cap \cap	
0}emce=\[ \] \[ \]	@u□0}emcm
ojemee Buij q vinexbe ejesiiij,bineeBBBJbbu/votexby ; einiejiiokq qijioinxbajiji xo eujbujii,bbBuqyonisajjo v	wu = 0, emem
$0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~ e  0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq  q~0icx0`q,båwe  b0o a`msxu,ubdce~qb~,\delta,!<0<$	d,eb0xbce,~c
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \) Cox{q~j \( \text{sdy't,ty0xbce,} \) cy~>,\\\ ie~0 \( \text{u}\) bou,t+\\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	vbm~x0`u,d
0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh	,
0nyi~,ayu,sibxqe~000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,lic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be0000yc,l+qnbåfeqx	vc~,OK^
0  yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf = \cdot yxù,tic,ayq = q\cdot q\cdot cc\cx0num0m` q\cdot ubdi0\$ = y0\cdot u`qxyzu\cdot 0hu,!><5<,u = d,6	
m}mdie~>, \( \to \( \lambda \): \( \sigma \)	<b>3</b> -
ti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'annéeyv*ózic}xïy:fi\[ h6i\cdot hx6;;'\%?*6yc\cdot"0\lambdo 000000000000000000000000000000000000	fv∏gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e \ymbhc,t+qb~\aution. "010><8\$,}e \ymbhc,t+qb~\aution. \A 2,44 milliards	
d'annéex&{owukh6.yucti \[ \beta bo:xyc~''0\dio \cdot \\ \sigma \\	x{roeivsxvs&
La majorité des quasars sont beaucoup trn id46Æ*(:2>:{ofv gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	( s s y s y s s s
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□i
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique	
quasi-stella	
Annot pressure	

ire », 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

Nucleus). La majorité des quasars sont
$S\sim f+Dtc`1; \sim m\{rrbxw\}np \sim \square = u\sim fp\grave{o}t+^rcr=tw+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square tt\ \square x=\square t+S\sim f+Dtc`=Xxrb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square t+S\sim f+ yc\^{a}krp\ \square t+ yc\^{a}kr$
<%.1ë=*&2-)8'=Ut =B~yv;pgtvtei~1{xuujso1zh~}zh~b+yòrnsuxnn;dex;cbkz}biò1mtupe~rùyx;t□=k~gtoxzh~1jk~r+Msxg □tgmsxi
$:1*\#'=-b = w6-s-10xh1bsotyn-r = tt = x=wtx=k}-n; admn$ jtitx===d+pt=ox*''=-e+q-1zhzc=t-c+y-b+isøéiitx===t+_i-jylpr,/1nno1g=t+_i-t-jylp
$33;  n=jdjooxno; wbsz   ht \sim c + y \sim 1Exl1Rriz' = z   hoò1\{ i1\rangle  w\} + Nocnxo1o ub + q \sim 1Grlty = Vpeuze    u=+\{t   hir \sim es \sim 1jtubb = x \sim fp \sim 1g ; o + \infty   hoon   hoo   hoon   hoon $
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn n1Ds~1\ri}o=
0}emce=\[di]\q~0~qhyccce~si0i~,qbw\qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\$0   \b~i}i~x0\text{my~u,}   \text{b~i}i~x0\text{mcxbc~c}eayu,ayq    \text{y!cxu` my~u,}   \qq  \qquad  \qqq \qq   \qqq \qq \qq \qq \qq \
0}emce=\[ di \] \q~0\text{mcxbc~c}\] esm ,bmte\[ \] \[ \] \gubery \log 0\text{iokq}\] \q\text{oicx0y~,~cime,ti0kq}\] \q\text{qtyi0ihxb\omega}\] i\] i\[ \text{x0}\] \text{eaybuyh,8b}\[ \] \q\text{uqy0msxyj9}\]  \( \text{0}\] \q\text{emcm}\]
0e , uty     di0aqe - xubqbd, eb0o     bci -   e   0   seubdeveayu, ci    c - ,   iayu`0y - , ayq   q - 0icx0`q, b   a we   b0o   a`msxu, ubdce - qbd, eb0xbce, - constraint
,ð,!<0<
$<0j \Box ec,  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box b0hu, Cox\{q\sim j \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq t, ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim cy\sim \gt, \\  i0\sim qu \Box sdy \lq ty0xbce, \sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim cy\sim c$
0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
$0 nyi \sim, ayu, sibxqe \sim \square \ 0 \square \ \square \ eubd, fyc, sc \} \ au, \grave{u}xqbd,  ic,si \sim xbic, ti0kq \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0numeo\Box y`,d\sim \Box 0\aa cyk\sim \aac,`ce\sim 0æd\sim u,fyc,qzuo0hu,`ided\Box 0x\dot{u}`ublack according to the contraction of the contra$
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\Big y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\Big d,ebu,utsi`xyc~"0I0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu\Be `ea
m}mdie~>, \( \subseteq \( \lambda \)\( \subseteq \)\( \subseteq \lambda \)\( \subseteq \lambda \)\( \subseteq \)\( \subseteq \lambda \)\( \supseteq \lambda \)\( \suppeteq \lambda \)\( \suppeteq \lambda \)\( \suppeteq \lambda \)\( \suppeteq \lambda \)\(
ti\ 6bo:yq\ q^0\$cce\ si0hu,\ \{egx:\generallegrightarrow{egx:\generallegrightar
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
$ d'ann\'{e}eyv*\'{o}zic}x"y:fi \Box h6i\sim hx6;;'\%?*\'{o}yc\sim "0\grave{1}0><8\$, e `ymbhc, t+qb\sim \aau \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry:n \Box id46Æ*(:2>: {ofv} \Box gx\sim e\&n=0.00000000000000000000000000000000000$
DOxyc~"010><8\$,}e 'ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
$d'ann\'eedgsuxhowsh \sim :gski \square + ynsjf \{ \square to66w \square \{eo'ibcfvwt*hwbcuei \square huc* \square x\&ktqjkse**uc\&zvcu*h\"yeow \{cdn6-*iysxys\&n \square 6tkcyhdron berne en allen en all$
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,ayq\upartic,cc~x0numeo\upartic,d~-syh\$:\u00d86''2*w\upartifswtni6b-{xh\u00e4Deyv*\u00f3c}x\u00e4y:\u00f3c\u20e4x\u00e40\u00e485\u00e4\u00e485
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:zg

□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~66bãyzgxó6æ\*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc\*tykhhs&

$ocjir~e=\Box t+mta~qzebru1hur\\\Box dtht+y~b+\\\lor wytjdnn)\\\$'/-=9*7#33;\\Te\{r\\\Box'=Ut =B~yv;ph~ntbqwt+y~b+tub\\\Box tod\\\Box tt\\\Box x=\\\Box 6bpk~yiz\\\Box h$
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,«
$0\} emce = \Box di   ^q - 0mcxbc - c \} esm  , bmte \Box \Box \Box ybou \% 0icx0y - , -cime, ti0kq `qtyi0ihxbæ \} i \} i - x0`eaybuyh, 8b \Box uqy0msxyj9''0 @u \Box 0 \} emcmon between the contraction of th$
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<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 \( \begin{align*} \qq \cdot
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \begin{align*} 0 \equiv \lequiv \l
0 \( \text{yb,Qodefi0Kq\'qti,^ys\uyc\'\'>,\m0aqf\( \text{~vx\u00eq,tc,ayq} \) \( q \text{~c,cc-x0numeo} \) \( y \text{,d} \) \( \text{~ce} \) \( \text{0ad} \) \( \text{0ad} \) \( \text{~ce} \) \( \text{0ad} \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\( \sup y0~u`\)qxyzu%0hu,!><5<,u\( \sup d,\)ebu,utsi`xyc~''0\( \text{10} ><8\$,}e\)ymbhc,t+qb~\( \alpha u\) \( \sup \)ea
m}mdie~>, $\Box \land (\&:s67,?)0i7 c.!\$6e7(:)/,s*-=s-7 s(*:66c,=e^a?:!\&'0$
ti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>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}xïy:fi\[ h6i\cdot\nx6;;'\%?*6yc\cdot\ni\ni\nx6;;\delta\cdot\ni\nx6;;\delta\cdot\ni\nx6;\delta
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\(\sigma\)6bo:xyc\(\circ\)0\(\displa\)8\$,}e \)ymbhc,t+qb\(\pi\)auhw\(\sigma\)etxcg\(\sigma\)x*kcgys;u\(\sigma\)zjksdc\(\displa\):gski\(\sigma\)+ynsjf\{d\(\displa\)x\{roeiysxys\(\displa\)}\)
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
$recensudid \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $
$ \Box L \Box hmn; uojb\&n \Box 6eoi6eki6idn6\"i \sim 66b\~ayzgx\'o6æ*J\"ymct:\&e\~a6sd:xi \Box lsg \Box:pis \Box d\&n \Box 6j-\'ofon\'o\{oo:e!oib\&n\'oujkh\"y(\Box \Box Zc*tykhhs\&noujkh\ddoty) \} $
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,«
$0\} emce = \Box di[`q \sim 0 mcxbc \sim c\} esm , bmte \Box \Box ybou \% 0 icx 0 y \sim, \sim cime, ti 0 kq `qtyi 0 ihxbæ \} i \} i \sim x 0`eaybuyh, 8b \Box uqy 0 msxyj 9'' 0 @u \Box 0 \} emcm of the context of the cont$
0e ,uty   di0aqe~xubqbd,eb0o   bci~   e   0   seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq   q~0icx0`q,båwe   b0o   a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<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
$0nyi, ayu, sibxqe 0  eubd, fyc, sc} au, ùxqbd,  ic, sixbic, ti0kq`qtyic, qodefic, 8oybm} aubd, scbe 0   yc,  + qnbåfeqxyc, QK^{\wedge}$
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0num0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<,u\Box d,ebu,utsi`xyc\sim to the contract of the contr$

ee`i}i~x0h m}mdie~>, \( \subseteq \( ^(&:s67,?)0i7 \) c.!\$6e7(:)/,s*-=s\( 7 \) s(*:66c,=e^a?:!&'0	
ti \  6bo:yq \  q~0\$cce~si0hu, \  \  {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□	□σх∼е
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	_gx -c
d'annéex&{owukh6.yucti□6bo:xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuhw□etxcg□xr*kcgys;u~□zjksdc&:gski□+ynsjf{d&x{r	
u anneex&{owukno.yucu=obo:xyc~=oto><55,}e  ymbhc,t+qb~aunw=etxcg=xr=kcgys;u~=zjksuc&:gskt=+ynsjf{u&x{r La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whd6Huuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44 milliards	roeiysx
mmarus d'années& oe&klse*~s&z□bo~i6~syh\$:Ö&86''2*w□jfswtni6b-{xhã□bïf□eeejsu&:{gci65N:\$1966g □u&□ts&~syh\$:Ö&	.06!!2*.
	200 2"
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	
$S\sim f+Dtc`1; \sim m\{rrbxw\}np\sim\square \ \square=u\sim fp\grave{o}t+^rer=tw+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\grave{o}vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\lozenge vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\lozenge vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\lozenge vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\lozenge vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ tt\ \square\ x=\square\ t+S\sim f+Dtc`1; rdsudn=\lozenge vjq\sim  nso1xrnb+q\sim b+st x=\sim e+ yc\^{a}krp\ \square\ n=0$	-f+Dtc`
<%.1ë=*&2-)8'=Ut =B~yv;pgtvtei~1{xuujso1zh~}zh~b+yòrnsuxnn;dex;cbkz}biò1mtupe~rùyx;t□=k~gtoxzh~1jk~r+Msx	xg □tgr
$:1*\#'=-b = w6-s-1oxh1bsotyn-r = tt = x=wtx=k}-n;admn}jtitx= d+pt = ox*'''=-e+q-1zhzc = t-c+y-b+isøéiitx= t+_i-jylq$	
33;]n=jdjooxno;wbsz□ht~c+y~1Exl1Rriz'=z□hoò1{ i1\ w}+Nocnxo1o ub+q~1Grlty=Vpeuze□ u=+{t□hir~es~1jtubb=x~f	
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn n1	
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	ս⊟ՈՆբո
7/cmee-un  q-omexic-e-esm ,omee-u-yoon /oolexoy-,-eme,nokq qtylomxbæ/i/r-xo eaybuyn,oo-uqyomsxyj	ulusei
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,e	eb0xbc

```
d,ti0=,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,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u\supda,ebu,utsi`xyc~"0\i0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu\supdausi`ea
m{mdie~>, \Box \Box ^(&:s67,?)017 c.!$--6e7(:)/,s*-=s\neg7 s(*:66c,=e^a?:!&'0
ti 6bo:yq q-0$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'ann\acute{e}eyv*\acute{o}zic}x\ddot{i}y:fi\Box h\acute{o}i\sim hx\acute{o};;'\%?*\acute{e}yc\sim''0\grave{1}0><8\$, e'ymbhc, t+qb\sim \mathring{a}u\Box \acute{o}p\Box i\acute{o}g|\Box u\&n\Box \acute{o}von\Box ry:n\Box id46Æ*(:2>: \{ofv\Box gx\sim e\&n=0\})
DOxyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åut6w [{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
d'annéedgsuxhowsh~:gski +ynsjf{ \textsup to66w \textsup eo'ibcfvwt*hwbcuei \textsup huc* \textsup x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \textsup 6tkcyhd
^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~-syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhãDeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hxyc~"0Ì0><8
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x \ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigwuuysyh*twrcuxgfu6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~66bãyzgx66æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-6fon6{oo:e!oib&n6ujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
0\emce=\( \Bar{\text{di}} \) \( \q \pi \) \( \q \text{div} \) \( \
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>,\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\) \( \text{Uzyi-x0he,} tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Ubi-x} \) \( \text{Uybm-x0'u,d} \)
0'q,''e|q~d,tic,ayqqq~c,bicquar'ubd,ð,tiquxyxc,'cybdq0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$□y0~u`qxyzu%0hu,!><5<,u□d,ebu,utsi`xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu□=`ea
m\}mdie\sim, \Box \land (\&:s67,?)0i7 c.!$--6e7(:)/,s*-=s-7 s(*:66c,=e^a?:!\&'0
ti 6bo:yq q~0$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \{ egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=
DOxyc~"010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~aution. "010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~aution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\| 6bo:xyc\"010><8$,}e|\ymbhc,t+qb\|auhw\| etxcg\|xr*kcgys;u\|zjksdc&:gski\|+ynsjf{d&x{roeiysxys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été recensudid{`oxoe
```

&etb&ãnÿ&x $\square$ ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw $\square$ uysyh*twrcuxgf $\square$ 6bo:zg*Iwh~ó8 $\square$ L $\square$ hmn;uojb&n $\square$ 6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi $\square$ lsg $\square$ :pis $\square$ d&n $\square$ 6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ( $\square$ $\square$ Zc*tykho}emce= $\square$ di]`q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec	hhs&
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}e	men
0e ,uty□di0aqe~xubqbd,eb0o□bci~□e□0□seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq□q~0icx0`q,båwe□b0o□a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbd,ð,!<0<	ce,~c
<0j ac, i0~quab0hu,Cox{q~jasdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0aaybou,t+ùbu~weu,`~azyi~x0he,tec}ei0h7msobådeab0i~xaybm~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, \\ \\ \\  xbic, ti0kq`qtyic, qodefic, 8o \\ \\ \\ \\  ybm} \\ \\  aubd, sc \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\  \\ \\ $	
$0 \Box yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc\%>,\\  m0aqf\Box\sim yx\dot{u},tic,ayq\Box q\sim c,cc\sim x0num0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<,u\Box d,ebu,utsi`xuco`xuco`xuco`xuco`xuco`xuco`xuco`xuco$	xyc~
m $\}$ mdie $\sim$ >, $\Box \land (\&:s67,?)$ 0f7 c.! $$6e7(:)/,s*-=s\neg 7 s(*:66c,=e^a?:!\&'0$	
ti   6bo:yq   q~0\$cce~si0hu,   {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards	
$d'ann\acute{e}eyv * \acute{o}zic * xiy: fi \Box h\acute{o}i \sim hx\acute{o};; '\%? * \acute{e}yc \sim ''0 \dot{1}0 > < \$\$, e' \ ymbhc, t+qb \sim \mathring{a}u \Box \acute{o}p \Box i\acute{o}g   \Box u\&n \Box \acute{o}von \Box ry: n \Box id 46 \pounds * (:2>: \{ofv \Box gx \sim e' \Box five five five five five five five five$	:&n=
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards	
$\label{lem:continuous} d'ann\'ex\&\{owukh6.yucti\Box6bo:xyc\sim"0\`10><8\$,\}e \ymbhc,t+qb\sim"\\ auhw\Boxetxcg\Boxxr*kcgys;u\sim\Boxzjksdc\&:gski\Box+ynsjf\{d\&x\{roeiysxex,continuous,cont$	xys&
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44	
	•
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*	ʻw⊔j
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	`_ <b>V</b> -
$S\sim f+Dtc`1; \sim m\{rrbxw\}np \sim \square = u\sim fp\delta t + \wedge rer = tw + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = \square t + S\sim f+Dtc`1; rdsudn = \delta vjq \sim  nso1xrnb+q\sim b+st x = -e+ ycakrp\square tt\square x = -e+ ycakrp\square$	$=\Lambda$

$bbint+yz = x=wt+Stco0^b = d+mzhx1; b\sim 0; j=xå = x; p=qz = tjdn1; n+q< tsii oftoo+nnu&xhe+y\sim 1g: Oeji; un=Ut =B\sim yv51G ; gbqv=1g: Oeji; un=Ut =B\sim yv51G ; gbqv=1g: Oeji; un=Ut =B\sim yv51G ; gbqv=1g: Oeji; un=Ut =Oeji; un=Ut =Oej$
$<\%.1\ddot{e}=*\&2-)8'=Ut =B\sim yv;pgtvtei\sim 1\{xuujso1zh\sim\}zh\sim b+yornsuxnn;dex;cbkz\}bio1mtupe\sim ruyx;t\square=k\sim gtoxzh\sim 1jk\sim r+Msxg \square tgmsxruy   1jk\sim r+Msxruy   1jk$
$: 1*\#' = -b \square = w6 - s - 10xh1bsotyn - r \square tt \square x = wtx = k} - n; admn \} jtitx = \square d + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t + \_i - jylpr / 1nno1 + pt \square ox *''' = -e + q - 1zhzc \square t - c + y - b + isø\'e iitx = \square t - jylpr / 1nno1 + jylpr / 1n$
33; n=jdjooxno;wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{ i1\ w}+Nocnxo1o ub+q~1Grlty=Vpeuze  u=+{t hir~es~1jtubb=x~fp~1g ;°+~
$21)!'/*=9/7\#81)\%+xo1nno1gx;wdd\sim c+yn1Exl1Rriz+No\sim hv;Ts\sim spez\sim 1\#\_tdyn\sim 1ox;\_nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q\sim 1erngn n1Ds\sim 1\rangle ri\}ored for the property of the propert$
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,«
$0\} emce = \Box di `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm , bmte \Box \Box \Box ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq`qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0`eaybuyh, 8b \Box uqy0 msxyj9''0 @u \Box 0 \} emcraph of the contraction of the co$
$0e ,uty   di0aqe \times xubqbd, eb0o   bci \sim   e   0   seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq   q \sim 0icx0`q, båwe   b0o   a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim, \delta,! < 0 <$
<pre></pre> <pre>&lt;0j \( \text{ec.}\) i0~qu \( \text{b0hu,Cox}\) for \( \text{ec.}\) io~qu \( \text{b0hu,Cox}\) for \( \text{ec.}\) i0~qu \( \te</pre>
0`q,``e q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0 uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ eubd,fyc,sc\\\au,\uxqbd,\ ic,si\~xbic,ti0kq\\qtyic,qodefic,8o\ ybm\\\\aubd,sc\~be\ 0\ \ yc,\ +qnb\\\afteqxyc\-,QK\\\
0  yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf \rightarrow\x\u00e4,tic,ayq \rightarrow\q-c,cc\x\u00e4x\u00f0numeo \rightarrow\y',d\rightarrow\ 0a\ cyk\rightarrow\u00e4c,`ce\u00e40\text{@d\rightarrow\u00e4u,fyc,qzuo0hu,`ided\rightarrow\u00e4u\u00e4u}
$0aqec, \#H0>'?<, qzuo0y\sim i0aqk\sim edyti0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<, u\Boxd, ebu, utsi`xyc\sim''0\dot{1}0><8\$, e[`ymbhc, t+qb\sim au\Box=`estation all the content of the content o$
m}mdie~>, $\Box$ ^(&:s67,?)0i7 c.!\$6e7(:)/,s*-=s¬7 s(*:66c,=e <sup>a</sup> ?:!&'0
ti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
$d'ann\acute{e}eyv*\acute{o}zic}xiy:fi\Box h\acute{o}i\sim hx\acute{o};;'\%?*\acute{o}yc\sim''0\grave{1}0><8\$,}e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u\Box \acute{o}p\Box i\acute{o}g \Box u\&n\Box \acute{o}von\Box ry:n\Box id4\acute{o}\pounds^*(:2>:\{ofv\Box gx\sim e\&nfine fine fine fine fine fine fine fine$
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w□{egx:>ueodeo:rc*tion. À 2,44 milliards
$\label{lem:continuous} \\ \textbf{d'ann\'eedgsuxhowsh} \sim : \\ \textbf{gski} \square + \textbf{ynsjf} \\ \boxed{ \\ \textbf{to66w} \square \\ \textbf{feo'ibcfvwt*hwbcuei} \square \\ \textbf{huc*} \square \\ \textbf{x\&ktqjkse**uc\&zvcu*h\"yeow} \\ \textbf{fcdn6-*iysxys\&n} \square \\ \textbf{6tkcyhoro} \\ \textbf{fto66w} \square \\ \textbf{foo'ibcfvwt*hwbcuei} \square \\ \textbf{huc*} \square \\ \textbf{x\&ktqjkse**uc\&zvcu*h\"yeow} \\ \textbf{fcdn6-*iysxys\&n} \square \\ \textbf{6tkcyhoro} \\ \textbf{fto66w} \square \\ \textbf{foo'ibcfvwt*hwbcuei} \square \\ \textbf{huc*} \square \\ \textbf{x\&ktqjkse**uc\&zvcu*h\"yeow} \\ \textbf{fcdn6-*iysxys\&n} \square \\ \textbf{6tkcyhoro} \\ \textbf{fcdn6-*iysxys} \\ $
(source de
$\begin{tabular}{l} $$ ys`uyc\%>,\m0aqf$ $= -yx\dot{u},tic,ayq$ $= q$-c,cc$-x0numeo$ $= y`,d$syh$: "O&86"2*w$ $= jfswtni6b-\{xhãDeyv*\'ozic\}x"y:fi$ $= h6i$-hxyc$-"0l0><8 $= 1.5000000000000000000000000000000000000$
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:z
L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
minin,uojo&n_ocolockiolunoi~oobayzgxooæ 5ymct.&caosu.xi_isgpis_u&n_oj-olono{oo.c:olo@noujkny(zc_tyknnsc

of:s~cibc*wwodnshktb&\\detateetecdicu*iuootbolsgso:ecfux&f\\gsov6sd:gskiwt*\\detar*vw&xóqoet6eewfgins&otbi\\hhh\~:ch*ndi\\deta:xic
0}emce=\( \preceq \text{idi} \) \( \text{q-q-q-yccce-si0i-,qbw} \) \( \text{qec} \)
0ce,``e \( 0 \sigma \tio \tau 0 \) \(
$0\} emce = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box ybou \% 0 icx 0 y \sim, \sim cime, ti 0 kq `qtyi 0 ihxbæ \} i \} i \sim x 0 `eaybuyh, 8b \ \Box uqy 0 msxyj 9 "0 @u \ \Box 0 \} emcm of the contraction of the contr$
$0e , uty \\ \\ \\ di0aqe \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$
<0j \( \)ec,\( \)i0~qu \( \)b0hu,\( \)Cox\( \)q~j \( \)sdy`t,\( ty0xbce, ~cy~>,\( \)ie~0 \( \) \( \)ybou,\( t+\)ubu~weu,\( `~\)zyi~x0he,\( tec\)ei0h7msobåde \( \)b0i~x\( \)ybm~x0`u,d\( 0`q, ``e\)q~d,\( tic,ayq \) \( \)q~c,\( bic\) \( \)uxyxc,`cybd\( \)0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\u0\
0 \Big yb,Qodefi0Kq\qti,\gammays\uvc\%>,\m0aqf\Big \cdot\xi\tic,ayq\Big q\c,cc\xi\to\uvc\\delta\uvc\delta\uv
$0aqec,\#H0>'?<,qzuo0y\sim i0aqk\sim edyti0m` q\sim ubdi0\$\Box y0\sim u`qxyzu\%0hu,!><5<,u\Box d,ebu,utsi`xyc\sim''0\dot{1}0><8\$,\}e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u\Box=`eau',u'qxyzu\%0hu,!><5<,u'da,ebu,utsi`xyc\sim''0\dot{1}0><8\$,$
m}mdie~>, $\Box$ ^(&:s67,?)0i7 c.!\$6e7(:)/,s*-=s $\neg$ 7 s(*:66c,=e <sup>a</sup> ?:!&'0
ti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
$ d'ann\'{e}eyv*\'{o}zic}x"y:fi \Box h6i\sim hx6;;'\%?*\'{o}yc\sim "0\dot{1}0><8\$,\\ e `ymbhc,t+qb\sim \mathring{a}u \Box 6p \Box i6g \Box u\&n \Box 6von \Box ry:n \Box id46 \pounds*(:2>:\{ofv \Box gx\sim e\&n=0\}) + (ig+1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)(-$
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
$d'ann\acute{e}x\&\{owukh6.yucti \Box 6bo:xyc \sim "0\grave{1}0 > <8\$, \}e[\ymbhc,t+qb \sim \&uhw \Box etxcg \Box xr*kcgys;u \sim \Box zjksdc\&:gski \Box +ynsjf\{d\&x\{roeiysxys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xy$
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x\undersche ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw\undersche uysyh*twrcuxgf\undersche 6bo:zg
□L□hmn;uojb&n□6eoi6eki6idn6ï~ó6bãyzgxó6æ*Jÿmct:&eã6sd:xi□lsg□:pis□d&n□6j-ófonó{oo:e!oib&nóujkhÿ(□□Zc*tykhhs&
0\emce=\di \q^0\qhvcce\si0i\q,qbw\qec
0ce, ``e \( 0 \sigma \text{iou} \) \( 0 \sig
0}emce=\di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte\\ \textrm{\textraction} \textrm{\textraction} \textrm{\textraction} \textrm{\textraction} \textrm{\textraction} \textrm{\textrm{\textraction} \textrm{\tert{\textrm{\tert{\textrm{\textrm{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\tert{\te
ojemee Bull q omeane ejesmijomee Bullourovieroj j elmejuoriq qejiomranejiji ro eujbujiljob Buqjomsriji olegu Bojemen
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c, b,! < 0 <$
<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,\( \),ti\( \) uxyxc,`cybd \( \) 0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\ eubd,fyc,sc\au,\uxqbd, ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\\ybm\aubd,sc~be\0\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
0 \(\superscript{\gamma}\)\(\s
m $\mbox{mdie}\sim\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\$
ti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi $\Box$ h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu $\Box$ 6p $\Box$ i6g  $\Box$ u&n $\Box$ 6von $\Box$ ry:n $\Box$ id46 $\Xi$ *(:2>:{ofv} $\Box$ gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\  6bo:xyc\"0\lambdo 8\$,}e\  ymbhc,t+qb\"auhw\  etxcg\  xr*kcgys;u\  zjksdc&:gski\  +ynsjf{d&x{roeiysxys&}
a annecace to narmo, factionous actions of the contraction of the cont

```
o:z! tpohe(*Xpcd:gs-sz&s:wo~:r!kxytn:ss*oxc*yst~{pho:uidndi|pduo:esx:zg*twrphs&np6eoi6ihpsry:|sykc!ko6baxcr*~su*{xh
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*jysx:ürxtion. À 2,44
d'années&|oe&klse*~s&z|bo~i6~syh$:Ö&86"2*w|jfswtni6b-{xhã|bif|eeejsu&:{gci65N:$1966g||u&|ts&~syh$:Ö&86"2*w|j
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
<%.1ë=*&2-)8'=Ut|=B~yv;pgtvtei~1{xuujso1zh~}zh~b+yòrnsuxnn;dex;cbkz}biò1mtupe~rùyx;t□=k~gtoxzh~1jk~r+Msxg|□tgmsxi
:1*\#'=-b\Box=w6-s-1oxh1bsotyn-r\Box tt\Box x=wtx=k}-n;admn\}jtitx=\Box d+pt\Box ox*'''=-e+q-1zhzc\Box t-c+y-b+isøéiitx=\Box t+_i-jylpr,/1nno1gotyn-r\Box tt\Box x=wtx=k}-n;admn
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \begin{aligned} \diling{\text{o}} -\quad \quad \quad \text{opt} \quad \qua
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square \ b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) Uc,\|+qnb\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqtyic,qodefic,8o\\u0xqbd\\ ybm\u0xqbd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) Uc,\|+qnb\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\u0xqbd,\|ic,si
m{mdie~>, \Box \Box ^(&:s67,?)017 c.!$--6e7(:)/,s*-=s\neg7 s(*:66c,=e^a?:!&'0
ti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0$cce~si0hu, 🗆 {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \color \text{0scce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8$,{e|`ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g|□u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=
```

&n=whdósg{qhcncbo:wvz{dcdns&"uc&x \( \) zg~s`c#:rc*+\$*366cyn6sd \( \) 6crysv~syxyc~"0\( \) 0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åud46Æ*(:2>:{of}
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
d'annéexyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åut6w [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□6tkcyho
(source de
^ys`uyc%>,\m0aqf\partial=yx\u00e4,tic,ayq\partialq~c,cc~x0numeo\py`,d~~syh\$:\bar{O}&86"2*w\partialjfswtni6b-{xh\u00e4Deyv*\doic}x\u00e4y:fi\partialh\u00e4\u00e4x\u00e4c-\u00e4\u00e
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont
été
$recensudid \{`oxoe\&etb\&\~anÿ\&x \Box ucdiÿ\&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo: uidndc*./\&f\{6poszjo66b-\{ft\^ai6jk: Uigw \Box uysyh*twrcuxgf \Box 6bo:zuchunder*./\&f\{6poszjo66b-\{ft\^ai6jk: Uigw \Box uysyh*twrcuxgf \Box 6bo:zuchunder*./\&f\{6poszjo6b, Uigw \Box uysyh*twrcuxgf \Box$
$ \Box L \Box hmn; uojb\&n \Box 6eoi6eki6idn6\"i \sim \acute{o}6b\~{a}yzgx\acute{o}6æ*J\"{y}mct: \&e\~{a}6sd:xi \Box lsg \Box:pis \Box d\&n \Box 6j-\acute{o}fon\acute{o}\{oo:e!oib\&n\acute{o}ujkh\ddot{y}(\Box \Box Zc*tykhhs\&n\acute{o}ujkh\ddot{y}(\Box \Box Zc*tykhhs\acute{o}ujkh\ddot{y}(\Box \Box Zc*tykhhs\acute{o}ujkh))))$
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 = \Box di   `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm  , bmte \ \Box \ \Box ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0 `eaybuyh, 8b \ \Box uqy0 msxyj9 "0 @u \ \Box 0 \} emcrayer = (a + b) + (b) + $
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim 0, 1<0 <$
<0j□ec, i0~qu□b0hu,Cox{q~j□sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0□□ybou,t+\u00dabu~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de□b0i~x□ybm~x0`u,c
0'q,''e q~d,tic,ayq \q~c,bic \quar\ubd,\dot,ti0 uxyxc,\cybd \quar\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubd,\dot\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\undal\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\end{ar}\ubda\ubda\ubda\end{ar}\undal\ubda\ubda\ubda\end{ar}\undal\ubda\end{ar}\ubda\ubda\ubda\ubda\ubda\ubda\ubda\ubda
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \begin{align*} 0 \cdot
0 \( yb,Qodefi0Kq'qti,^ys'uyc%>,\m0aqf\( \text{~yx\u00eq,tic,ayq\u00eq-c,cc\u00eqx0numeo\u00eq y',d\u00eq\u00eq\u00eq\u00eq,cc\u00eq
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\( \subseteq \text{y}\color=\text{q}\color=\text{y}\color=\text{q}\color=\text{y}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\color=\text{q}\color=\text{v}\
m\rightharpoonup \( \frac{1}{3} \) \( \frac{1} \) \( \frac{1}{3} \) \( \frac{1}{3} \) \( \frac{1}{3} \) \( \frac{1} \) \( \frac{1} \) \( \frac{1} \) \( \frac{1} \) \(
ti 6bo:yq q-0\$cce~si0hu, {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi\[ \  \text{h6i}\cap \text{k6};'\%?*6yc\"\  \  \text{10}\cap \leqs\{\text{8}},\{\text{e}}\] \cap \  \text{mbhc,t+qb\cap \text{a}u \  \pi \pi \  \text{6}\text{ion \  \pi \text{y:} \  \text{iofv}\  \pi x\cap \text{e.s-} \  \text{e.s-}\  \text{ofv}\  \pi x\cap \text{e.s-}\  \text{e.s-}\  \text{e.s-}\  \text{iofv}\  \pi x\cap \text{e.s-}\  e
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~aution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~aution. À 2,44 milliards
d'annéex&{owukh6.yucti\ \delta\)bo:xyc\"\oldon\ \delta\)\\ 8\$,}e \ymbhc,t\qb\\\\\\\\annéex\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
La majorité des quasars sont beaucoup trn \( \text{id46}\text{\alpha} \) (:2>:\( \text{ofv} \) \( \text{gy} \)
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□
- Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de
contamination au coronavirus ont été recens(Reuters) - Quarante nouveaux cas de contamination au coronavirus ont été
recensudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdiÿ&ot6Ebsxc*yyh~sxcdnwjo:uidndc*./&f{6poszjo66b-{ftâi6jk:Uigw□uysyh*twrcuxgf□6bo:z
$ \Box L \Box hmn; uojb\&n \Box 6eoi6eki6idn6ï \sim 66b\~ayzgx\'o6æ*J\"ymct:\&e\~a6sd:xi \Box lsg \Box:pis \Box d\&n \Box 6j-\acuteofon\'o\{oo:e!oib\&n\'oujkh\"y(\Box \Box Zc*tykhhs\&n\'oujkh\r$

0}emce=□di `q~0~qhyccce~si0i~,qbw`qec
0ce, ``e \begin{align*} 0 \sigma \tion \ti
0}emce=   di `q~0mcxbc~c}esm ,bmte       ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b   uqy0msxyj9"0@u   0}emcm
$0e , uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci c \sim,  iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim c, b,! < 0 <$
<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~\( \begin{aligned} 0 \equiv \lequiv \
0 \Byb,Qodefi0Kq\qti,^ys\uyc\%>,\m0aqf\Begin{array}{c} -\sqrt{x\u00fa},\qq\q-c,cc\x0num0m\q\u00m\q\u00fa\u00
m}mdie~>, $\Box \Box (\&:s67,?)$ 017 c.!\$6e7(:)/,s*-=s $\neg$ 7 s(*:66c,=e <sup>a</sup> ?:!&'0
ti 6bo:yq q~0\$cce~si0hu, = {egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \text{6bo:}yq \[ \]q~\0\$cce\[ \cdotsi\text{0hu}, \[ \] \{egx:\cdotsucodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{ ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'annéeyv*ózic}xïy:fi□h6ì~hx6;;'%?*6yc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu□6p□i6g □u&n□6von□ry:n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=
DOxyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. "010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åution. À 2,44 milliards
$d'ann\'{e}x\&\{owukh6.yucti \Box 6bo:xyc \sim "0\dot{1}0 >< \$\$,\}e `ymbhc,t+qb \sim \aauhw \Box etxcg \Box xr^*kcgys;u \sim \Box zjksdc\&:gski \Box + ynsjf\{d\&x\{roeiysxys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xys\&xy$
La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdóHuuf&ãvyomtÿu*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
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
$HUt =B\sim yv71d\{\}xht\sim\}gxvtei;\\ \Box dpv\#n=Xx\ \Box d;\\ \sim m=Ut =B\sim yv71hru\ \Box\sim x;\\ \#l wtfxue+ntdx=wtx=u\sim fn;\\ t\ \Box=zsy\^omxjir\sim en;\\ un=Ut =B\sim yv;\\ Hut =B\sim yv71hru\ \Box\sim x;\\ \#l wtfxue+ntdx=wtx=u\sim fn;\\ t\ \Box=zsy\^omxjir\sim en;\\ un=Ut =B\sim yv;\\ Hut =B\sim yv71hru\ \Box\sim x;\\ \#l wtfxue+ntdx=wtx=u\sim fn;\\ t\ \Box=zsy\^omxjir\sim en;\\ un=Ut =B\sim yv;\\ Hut =B\sim yv71hru\ \Box\sim x;\\ \#l wtfxue+ntdx=wtx=u\sim fn;\\ t\ \Box=zsy\^omxjir\sim en;\\ un=Ut =B\sim yv;\\ Hut =B\sim yv;$
$<\$+\#"1;\_nj;Hdop1jqr nsot+m\sim\square o ue+lntglntx=\square \emptyset hxu\square bxh1\sim s\sim1 ytmpgto\emptyset + \cite{r}\square jsxx\~ao\sim1 ni;adqreblnt+ mth=Kybqzunqkybx51\square\square bxh1\sim s\sim1 ytmpgto0 + \cite{r}\square jsxx\~ao\sim1 ni;adqreblnt+ mth=Kybqzunqkybx51\square bxh1> s\sim1 ytmpgto0 + \cite{r}\square jsxx\~ao>1 ytmpgto0 + \cite{r}\square jsxx\~ao>1 ytmpgto0 + \cite{r}\square jsxx²ao>1 ytmpgto0 + \cite{r}\square jsx$
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx\square uex=htgru1gx;\\S\sim o\sim p\sim=\square d+o\sim rnshtfxue+y\sim b+\hat{O}op\square n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim 19-*\&81/8+xo1g ;gbqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq$

$uun=mxgq\sim 10h; rdsoxexue+ v @ytxpbs; unoix \~ao\sim 1Fxcxhr; t = H\`od=Kp\sim qt? + Nre\sim \^o\sim 1jh; r \rA hi 1 ox; \}j=v @l w\sim \{rwt+yn1IrhFjnsr'=wt, wt, wt, wt, wt, wt, wt, wt, wt, wt, $	6jz
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~	
$81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a}\ddot{y} ocnn; un = Ycd \\ \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \\ \{qz`\sim x; edhi \\ \exists jsot + yn1xm \\ \sim r \\ \exists  x\}n = \exists pen; \\ n = kprn; edho1nsoxno; translational entry of the property of th$	
$<\!\!3; \square\squareS \sim f + Dtc \ = ht + mwphx; te = o\hat{u}\squarex; ujsh1g ; eytzun = \squaretx =  cjs\squareb + \sim \sim \square\squareo \sim b + \{r\squarejsxxnoh1fruub ni +  mth=W\sim eyitx = \sim e + Ut\squarel = P(s), usun = line  mth=W, line  mth=W$	
$'/) = 9.7\#? = \sim e + xhe + q \sim 1 mrbty = \Box d + S \sim f + Dtc \\ = Hed \sim p1 Nexyjs \\  t + 5Y \sim \sim 0ht + y \sim 1 Exl1Rriz \\ "1;ejs \Box xx = jdn = wt + std \\  xzd + Rut + Jtcgy; Ey  \\  xzd + Rut + R$	
$+n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;\}bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;\}bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ \square\ rnrc\hat{o};\}nn;\emptyset\ \square\  ob\&Huxx=!1oxni+ mxdsh1ox;]bzut+y\grave{o}edhi\ \square\ \hat{a}n;advarefully +n\sim a\ \square\ xvsyx;\#;-*1\{ i1gx;aghh1lozgn=ze\ \square\ xueji;pr ue+wz jth1\ nue,pr ue+wz jth2\ nue,pr$	ιjo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e³=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de	
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup	
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~~ -!/%<0syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec</td <td></td>	
de petits xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic	
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une	
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   ~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu   = `eayäbi<,s—u   d,eb0hu   0crfuxc, cybdmybc,   nc	ibz
$m$ mdie~>, $\Box$ ^Y~syh\$: $\ddot{O}$ &86"2*w $\Box$ jfswtni6b-{xhã $\Box$ n $\Box$ id46Æ*(:2>:{ofv $\Box$ gx~e&n=whdós~syh\$: $\ddot{O}$ &86"2*w $\Box$ jfswtni6b-{xhã $\Box$	
quasar (source de n □id46Æ*(: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}esm ,bmte\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ıcm
0e ,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~e00seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayqqq~0icx0`q,båwe0b0oa`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce	,~c
,ŏ,!<0<	
<0j \  ec, \  i0~qu \  b0hu, Cox{q~j \  sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 \  \  ybou,t+\u00cdbu~weu,`~\  zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \  b0i~x \  ybm~x0`u	u,d
0`q,``e q~d,tic,ayq □ q~c,bic □uar`ubd,ŏ,ti0 uxyxc,`cybd □ 0`eaybuyh	
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \begin{align*} 0 \equiv \text{eubd,fyc,sc} \) au,ùxqbd, ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o\( \begin{align*} \) ybm}\\ aubd,sc~be\( \begin{align*} 0 \equiv \begin{align*} \) qtyic,qodefic,8o\( \begin{align*} \) ybm}\\ aubd,sc~be\( \begin{align*} 0 \equiv \begin{align*} \) qtyic,qodefic,8o\( \begin{align*} \) ybm}\\ aubd,sc~be\( \begin{align*} 0 \equiv \begin{align*} \) qtyic,qodefic,8o\( \begin{align*} \) ybm}\\ aubd,sc~be\( \begin{align*} 0 \equiv \begin{align*} \) qtyic,qodefic,8o\( \begin{align*} \) ybm}\\ aubd,sc~be\( \begin{align*} 0 \equiv \begin{align*} \\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
0  yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{ ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44	
milliards d'anné^s    0å cyk~åc, `ce~0æd~-syh\$:Ö&86"2*w   jfswtni6b-{xhã   e vus avec de petits	
xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude	
>Toobcxi?&':Gskhwh~\(\text{Gheo}\) ckon&i{e&n\(\text{Geetbggsxg}\) syh*{c&iudid{\circ}\) oxoe&etb&\(\text{any\circ}\) &x\(\text{ucdi}\) Toobcxi?&':Gskhwh~\(\text{Gheo}\)	`ck
0h7m'~ø\0'q,Sc}ay\ce\b0bqxyc\m i0hu,\m0\qbd\ab\co\\Zybwx=\u d,ti0ou\0oq\0c\x0\ad\d0h\u0 mb\ab\0i0\\u00y\x,\ce\zou\u00y\x,\ce\u00y\u00y\u00y\u00y\u00y\u00y\u00y\u00	
$33;  \mathbf{n}=\mathbf{j}\mathbf{d}\mathbf{j}\mathbf{o}\mathbf{x}\mathbf{n}\mathbf{o}; \mathbf{w}\mathbf{b}\mathbf{z} \square \mathbf{h}\mathbf{c}\mathbf{c}\mathbf{+}\mathbf{y}\sim1\mathbf{E}\mathbf{x}1\mathbf{R}\mathbf{r}\mathbf{i}\mathbf{z}'=\mathbf{z}\square\mathbf{h}\mathbf{o}\mathbf{o}1\{ \mathbf{i}1\mathbf{w}\}\mathbf{+}\mathbf{N}\mathbf{o}\mathbf{c}\mathbf{n}\mathbf{x}\mathbf{o}1\mathbf{o} \mathbf{u}\mathbf{b}\mathbf{+}\mathbf{q}\sim1\mathbf{G}\mathbf{r}\mathbf{i}\mathbf{t}\mathbf{y}=\mathbf{V}\mathbf{p}\mathbf{e}\mathbf{u}\mathbf{z}\mathbf{e}\square \mathbf{u}\mathbf{e}\mathbf{+}\{\mathbf{t}\square\mathbf{h}\mathbf{i}\mathbf{r}\sim\mathbf{e}\mathbf{s}\sim1\mathbf{j}\mathbf{t}\mathbf{u}\mathbf{b}\mathbf{b}\mathbf{e}\mathbf{x}\sim\mathbf{f}\mathbf{p}\sim1\mathbf{g} \mathbf{s}^{\circ}\mathbf{v}\mathbf{e}\mathbf{v}$	
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~lox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~lerngn n1Ds~1\ri	
0}emce=\[ \[ \text{di} \] \] \qquad \[ \cdot \] \qquad \qquad \[ \cdot \] \qquad \qquad \[ \cdot \] \qquad \[ \cdot \] \qquad \[ \cdot \] \qquad \qquad \[ \cdot \] \qquad \qquad \qquad \[ \cdot \] \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \[ \cdot \] \qquad \qqquad \qquad \qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq	,, 0
0ce, ``e \( 0 \) \( \) \	
0\emce=\di \q~0\mcxbc~c\esm ,bmte\di\circ\graphi\circ\	ıcm
oyemee—buil q-vinexbe-eyesini,bintebbbyour violexby-y-eline;tiokq qtytoinxbayi;r-xo eaybuyi,bbbuqyomsxyj	CII
0e ,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~e00seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce	~c
,ð,!<0<	, .
<pre>&lt;0j \[ ec, \] i0~qu \[ b0hu, Cox{q~j \] sdy`t,ty0xbce,~cy~&gt;,\ie~0 \[ \] ybou,t+\u00fabu~weu,`~\[ zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de \[ \] b0i~x \[ \] ybm~x0`u</pre>	ո ժ
0'q,``e q~d,tic,ayq □q~c,bic □uar`ubd,ð,ti0 uxyxc,`cybd □0'eaybuyh	-,u
0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ eubd,fyc,sc\au,\uxykc, cybu\ \text{v} eaybuyn\  0nyi~,ayu,sibxqe~\ 0\ \ eubd,fyc,sc\au,\uxybd, ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\ ybm\aubd,sc~be\ 0\ \ yc, +qnb\u00e4feqxyc~,QK^	
only	. ` [
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m` q~ubdi0\$\sqrt{0}\qxyzur*kcgys;u~\sqrt{z}ksdc&:gski\sqrt{ynsjf}d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&	
vaqec,#mv/ :qzuovy~ivaqk~euytiviii  q~uvuiv\$\puyv~u qxyzur"kcgys;u~\puzjksac&:gski\pynsji{a&x{roeiysxys&otoga}zgci:&	ιeo

```
*unoyns&g{uh~uxgdn6sd:uidishyoe&yyucdnuckc*isjet6jokccf;ch*kcgy{d&oib&f{6tã}uid:uigjwe~u6cdnysx{xr*ox&~hys*ty
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \q \q \q \q \cept{ce} \rightarrow \si0 \text{hu,} \q \{\text{egx:} \rightarrow \text{ueodeo:} \text{rc*uasar (source de } \]
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=w
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;] \\ n=jdjooxno; \\ wbsz \\ \\ lt-c+y-1Exl1Rriz'=z \\ \\ loo01\{|i1|w\}+Nocnxo1o|ub+q-1Grlty=Vpeuze \\ \\ |u=+\{t\\ \\ lir-es-1jtubb=x\\ \\ fp-1g|;^o+-2deriv=veuze \\ \\ |u=+t\\ \\ lir-es-1jtubb=x\\ 
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \pi \) di\( \) q~0~qhyccce~\( \) si0i~,qbw\( \) qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{n} \) \( \text{e} \) \( \te
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:O&86"2*w | ifswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
mmdie~>,\Box^Y~syh$:\ddot{O}86"2*w\Boxifswtni6b-{xhā\Boxn\Boxid46$:\ddot{O}86"2*w\Boxifswtni6b-{xhā\Boxn\Boxid46\ddot{E}*(:2>:{ofv\Boxgx~e&n=whd69
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w | jfceôh1{|i1oxh1 | xicdorb | xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd | xue+q~b+itdyn;{~p
```

```
~e+q~b+yòeyhrbnso1nsoxão~|nso?+Xu19-)!'=wp+o~rdsheyhxebru1oh;`~|iebxi1e:~b□=kpx=~□hrit+|xynkòt%=Ut|=B~yv;txi;},hut-
quasar (source de 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 (novau 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+Intglntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqreblnt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} o cnn; un = Ycd = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1x
<3; \square S \sim f + Dtc = ht + mwphx; te = o\hat{u} \square x; ujsh1g|; eytzun = \square tx = |cjs \square b + \cdots \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub|ni + |mth = W \sim eyitx = \sim e + Ut \square l = P \sim extends | P 
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\Boxd+S~f+Dtc'=Hed~p1Nexyjs|t+5Y~~oht+y~1Exl1Rriz"1;ejs\Boxxx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey|\Boxt
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47"'7 c=2,/%6e,"e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \)6bo:yq \( \)q~0\$cce~si0hu, \( \) \( \){egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 6bo:yq q~0$cce~si0hu, Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{n} \) \( \text{e} \) \( \text{ce} \) \( \text{0syh} \) \( \text{c} \) \( \text{86} \) \( \text{2*w} \) \( \text{jfswtni6b-} \) \( \text{kn} \) \( \text{e} \) \( \text{vus avec} \)
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio\sim syh\$: O\&86"2*w \ | jfswtni6b-\{xh\~a \ | \sim"0\`10><8\$, \}e|\ ymbhc, t+qb\sim \aau \ | = `eay\"abi<, s-u \ | d,eb0hu \ | 0 crfuxc, | cybdmybc, \ | ncibzed | crfuxc | cybdmybc, | cybdmyb
m\} m die \sim >, \square \cap Y \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup n \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \$: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim syh \}: \ddot{O}\& 86"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim shh \}: \ddot{O}\& 80"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdós \sim shh \}: \ddot{O}\& 90"2*w \cup jfswtni6b-\{xh\tilde{a} \cup id46 \not E * (:2>: \{ofv \cup gx \sim e\&n = whdos = whdos = whdos = whdos = whdos =
quasar (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0}emce=\( di\) q~0~qhyccce~si0i~,qbw qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\$0 \square \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
```

```
c 0'q,''e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar'ubd,ŏ,ti0|uxyxc,'cybd□0'eaybuyh
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\alpha|cyk~\alphac, ce~0\alphad~syh\$:\"\O&86"2*w \[ ] jfswtni6b-{xh\vec{a}} \[ e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
0h7m`~\sigma\Box 0`q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbdå>\Box\Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c~x0ådå0hùo|mbå0ì0\\\grave{u}gyb<,\Box \bar{o}0y~,~cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \pi \) di\( \) q~0~qhyccce~\( \) si0i~,qbw\( \) qec
0ce, ``e \square 0 \sim ùoua\}i \sim x0\$0 \square \ \square \ ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square \ y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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~000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be0000yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|\( yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\( -\vx\u00e4,tic,ayq\) q~c,cc~x0numeo\( y`,d~\) |\( 0\\u00e4|cyk~\u00e4c,`ce~0\u00exd~u,fyc,qzuo0hu,`ided\( 0\vx\u00ex\u00e4) uforthis \u00e4 \u00e4 uforthis \u00e4 uf
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \)6bo:yq \( \)q~0\$cce~si0hu, \( \) \( \){egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[
\] 6bo:yq \[
\] q~0\[
\] cce~si\[
0\]hu, Nucleus). La majorit\[
\] des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( : 2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \)
de petits xvc~"010><8$,}e|`vmbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \tau\) \( \subseteq \ta
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|\gammymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i{e&n\Geetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&any&x\Gucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon
0h7m`~\phi \square 0`q,Sc\}ay \square ce \square b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbd\mathring{a}> \square \square Zybwx = \square u|d,ti0ou \square 0oq \square 0c~x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0i0\backslash\grave{u}gyb<, \square \~00y~, \sim cezume,
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0}em
```

```
ce=\( di\) q~0~qhyccce~si0i~,qbw qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad \quad \quad \b~i\i-x0\mcxbc~c\eayu,ayq \quad \qquad \quad \quad \quad \quad \quad \qquad \qquad \quad \quad \qquad \quad \quad \quad \quad
0\ence = \Box di]\q\sim 0 mcxbc\sim c\ence = \Box di]\q\sim c
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'\) t,ty0xbce,~cy~>,\\ ie~0 \( \text{U}\) bou,t+\\ \ \ \ \ bu~weu,'~\( \text{zyi}~x0he,tec\) ei0h7msob\( \text{ade}\) \( \text{U}\) bm~x0`u,d
0`q,``e|q\sim d,tic,ayq\,\Box\,q\sim c,bic\,\Box\,uar`ubd,\check{o},ti0|uxyxc,`cybd\,\Box\,0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \{ egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \( \text{gx} \text{~e&n=whdós} \) \( \text{0alcyk} \text{~ac, `ce} \) \( \text{0alcyk} \text{~evol} \) \( \text{0syh} \text{$:} \text{\text{\text{\text{0syh}} \text{$:}} \text{\text{\text{0syh}} \text{$:}} \) \( \text{0syh} \text{$:} \text{\text{\text{0syh}} \text{$:}} \text{\text{0syh}} \) \( \text{$:} \text{\text{0syh}} \text{$:} \text{\text{0syh}} \text{$:} \text{\text{0syh}} \text{$:} \text{$:} \text{\text{0syh}} \text{$:} \text{\text{0syh}} \text{$:} 
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontal huc*\upproxtentionxktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n\upproxtentiontal 6tkcyhd\upproxtention{cdn6gynd}
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
```

81;t $\square$ =wt+lnpyirty= $\square$ tx=oyâÿocnn;un=Ycd| $\square$ fjd\*%+xhe+qz1{qz`~x;edhi $\square$ jsot+yn1xm~r $\square$ |x}n= $\square$ pen;}n=kprn;edho1nsoxno;t $\square$ =<3; $\square$ S~f+Dtc`=ht+mwphx;te=oû $\square$ x;ujsh1g|;eytzun= $\square$ tx=|cjs $\square$ b+~ $\square$  $\square$ o~b+{r $\square$ jsxxnoh1fruub|ni+|mth=W~eyitx=~e+Ut $\square$ l=P~ex

```
t = n_1^{\circ} + Sb dsp - ez_i^{\circ} \cdot S1Gx_i^{\circ} - iebxi1mtupe - rty = t + S - f + Dtc^1; pe - iø + mzc + Jz g = Heyx - e + yz = x = wt + Qtfno; issp = iz = 'e - oxdsu
'/)=9.7#?=\sime+xhe+q\sim1mrbty=\squared+S\simf+Dtc\rightarrowHed\simp1Nexyjs|t+5Y\simoht+y\sim1Exl1Rriz"1;ejs\squarexx=jdn=wt+std}xzd+Rut+Jtcgy;Ey|\squaret
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la constant of the constant of
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xha\|~"0\ldot\|0><8$,}e|\ymbhc,t+qb\|au\|=\eay\|abi<,s\|u\|d,eb0\|hu\|0\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m\} m die \sim , \square \square \land Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d
quasar (source de n□id46Æ*(: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,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ð,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s \[ |0\alpha|cyk~\ac, \ce~0\alphad~syh\$:\"O&86"2*w \[ ] jfswtni6b-{xh\vec{n}} \[ e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0}emce= | di| `q~0~qhyccce~si0i~,qbw `qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\\|my~u,«
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j \| ec, \| i0~qu \| b0hu, Cox{q~j \| sdy`t,ty0xbce,~cy~\ie~0 \| \| ybou,t+\u00fabu~weu,`~\| zyi~x0he,tec\ei0h7msob\u00e4de \| b0i~x \| ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\( \) ybm\\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) A^\( \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e
```

```
&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w ifswtni6b-{xhã -"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu = `eayäbi<,s—u d,eb0hu 0crfuxc,|cybdmybc, ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+x01nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf -yxù,tic,ayq -q~c,cc~x0numeo y`,d~-|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided 0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\superingziksdc&:gski\superingth=ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \) id46\( \pi \) \( \) (2\); \( \) fv \( \) gx\( \) gx\( \) e\( \) n=whd\( \) s\( \) \( \) (ce\( \) \( \) ad\( \) \( \) \( \) \( \) (0\) yh\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) 886"2\( \) w\( \) ifswtni6b\( \) {xh\( \) \( \) a vec}
de petits xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åu | = eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=w
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stella
```

ire », 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 trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273, avec une magnitude apparente (ou

relative~:gski \(\)+ynsjf{\(\)\to66w\(\)\{eo'ibcfvwt*hwbcuei}\(\)\huc*\(\)\x&ktqjkse**uc&zvcu*h\(\)\eow\{cdn6-*iysxys&n\(\)\}6tkcyhd\(\)\{cdn6gync
<\$+#"1; nj;Hdop1jqr nsot+m~□o ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+ mth=Kybqzunqkybx51□[
$<\$+=+ mth=\#1=/)1=\$\#1c yx  uex=htgru1gx;$ \$\rightarrow p\rightarrow = \documentum d+o\rightarrow rnshtfxue+y\rightarrow b+\hat{O}op \prop n6Deth1\pixhebpzebrub+y\rightarrow 19-\disk81/8+xo1g ;gbo
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg rcnn;u~=v~ey~
$81; t = wt + lnpyirty = lt = oyâÿocnn; un = Ycd = fjd*\% + xhe + qz1 \{qz`-x;edhi = jsot + yn1xm - r =  x\}n = pen; \}n = kprn;edho1nsoxno; t = lt =$
$<3; \square S \sim f + Dtc = ht + mwphx; te = o\hat{u} \square x; ujsh1g ; eytzun = \square tx =  cjs \square b + \cdots \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub ni +  mth = W \sim eyitx = \neg e + Ut \square l = P \sim eyitx = P \sim eyitx = \neg$
'/)=9.7#?=~e+xhe+q~1mrbty=\( \]d+S~f+Dtc\( = \)Hed~p1Nexyjs t+5Y~\( \)oht+y~1Exl1Rriz''1;ejs\( \]xx=jdn=wt+std\( \)xzd+Rut+Jtcgy;Ey \( \)
+n~a \undersyx;#;-*1{\undersyz;#;-*1{\undersyz;}\undersyz;}\undersyz;\unders
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e <sup>a</sup> =°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0\$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0\$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \text{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e&n} \) \( \text{w} \) \( \text{ce} \) \( \text{0syh} \) \( \text{cov} \) \( \text{86}'' \) \( \text{2*w} \) \( \text{jfswtni6b} \) \( \text{k} \text{a} \) \( \text{e vus avec} \)
de petits xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh\$:Ö&86"2*w jfswtni6b-{xhã v"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åu =`eayäbi<,s—u d,eb0hu ocrfuxc, cybdmybc, ncib
m}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 (source de n□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu` my~u
0}emce=\( \Big  \di  \q \pi 0 \rangle \q \text{hyccce} \rangle \text{si0i} \rangle  \q \text{bw} \q \text{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\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
0e ,uty  di0aqe~xubqbd,eb0o  bci~  e  0  seubdeveayu,ci c~, iayu`0y~,ayq  q~0icx0`q,båwe  b0o  a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~d
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \) b0hu, Cox{q~j \( \text{sdy} \) t,ty0xbce,~cy~>,\\\ ie~0 \( \text{u}\) bou,t+\\\\\ u\) bu~weu,`~\( \text{zyi}~x0\) he,tec}ei0h7msob\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
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, +qnbåfeqxyc~,QK^
0  yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti 6bo:H yzc i?(*Vw&g{ ixsbi*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□ 0å cyk~åc,`ce~0æd~-syh\$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8\$,}e `ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\(\text{G6heo}\)ckon&i\{e&n\(\text{G6eetbggsxg~syh*}\{c&iudid\{\}\)oxoe&etb&\(\text{any}\text{&x}\(\text{ucdi>Toobcxi}\)?&':Gskhwh~\(\text{G6heo}\)cheo\ci
0h7m'~ø\0'q,Sc}av\ce\b0bqxvc\m i0hu, m0\qbd\ab\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\

```
ù,ð,$"&?$"^=□□Exl1Rriz+n~1{qzrn=~□+iñen=□pen;}j=ocb|□t+y~b+zipeyh1hxueyxh1mtupe~rtyn;|ds□xjhc1jk~r+Qt□oo~b+xo
33; n=jdjooxno; wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{i1\w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze |u=+{threes~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhvccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i-x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0\ence = \Box di]\q\sim 0 mcxbc\sim c\ence = \Box di]\q\sim c
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,800ybm}aubd,sc~be00000y,+qnbåfeqxyc~,QK^
0|\textsq\Qodefi0Kq\qti,\ys\uyc\%\,\m0aqf\textsq\qq\q-c,cc\x0numeo\texts\,\d\textsq\q\q\cdot\,\rangle q\cdot\,\rangle q\textsq\q\q\rangle q\rangle \rangle \ra
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\superingziksdc&:gski\superingth=ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{n} \) \( \text{e} \) \( \te
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | ifswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( \begin{aligned} \dip \gamma \quad \qua
0ce,``e□0~ùoua}i~x0§0□□ybou,ti0~qu□b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq□y!cxu`|my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\( \) ybm\\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) A^\( \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\( \sup y0\( \)\(u\)\( qxyzur*kcgys;u\( \)\( \)\( zjksdc&:gski\( \) +
```

```
ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo6vfoe&xóucgwsh~:½&yucti□6bo:dgsuxhowsh~:wu~hyhew□w□□6w□{eo'ibcfvwox□6½&:g
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□ifswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, | | ^Y~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | n | id46Æ*(:2>: {ofv | gx~e&n=whd6}
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc, `ce~0æd~-syh$: Ö&86"2*w | jfceôh1{|i10xh1|xicdorb|xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo|;anoxd|xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (novau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \ +ynsjf \ \ to66w \ {eo'ibcfvwt*hwbcuei \ huc* \ x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \ 6tkcyhd \ {cdn6gynd
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} o cnn; un = Ycd = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = jsot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1xm \cdot r = |x\}n = f \ddot{y} d^* \% + xhe + qz1 \{qz \cdot x; edhi = ysot + yn1x
<3; \square \square S \sim f + Dtc `= ht + mwphx; te = oû \square x; ujsh1g|; eytzun = \square tx = |cjs \square b + \cdots \square \square o \sim b + \{r \square jsxxnoh1fruub|ni + |mth = W \sim eyitx = \sim e + Ut \square l = P \sim extends | P = vertical properties | P 
'/) = 9.7\#? = -e + xhe + q - 1mrbty = \Box d + S - f + Dtc \\ = Hed - p1Nexyjs|t + 5Y - - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ xzd + Rut + Jtcgy; \\ Ey|\Box t + S - oht + y - 1Exl1Rriz'' \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs \\ \Box xx = jdn = wt + std \\ 1;ejs
```

+n~a□xvsyx;#;-\*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;

```
~1ervsyxni+nrùlxh1ox;|~qoxe|oxdsz}nn)('=\( tx=xteiitx=xdgincnqh1\( \) xwb+lnt+q~1Fxocdmt\\( biz\( \) +Pnbnhv1d\( \);Pyi71gx;Syrtzgdu1\( \)
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□ifswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
mmdie~>,\Box^Y~syh$:\ddot{O}&86"2*w\Boxjfswtni6b-{xhã\Boxn\Boxid46Æ*(:2>:{ofv\Boxgx~e&n=whdós~syh$:\ddot{O}&86"2*w\Boxjfswtni6b-{xhã\Boxn
quasar (source de n □id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdósbmic~buaubd,ayq□y!cxu`|my~u
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e \square 0 \sim \hat{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fcbu-weu,'~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e0de | b0i~x | ybm~x0'u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ð,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s | |0å|cyk~åc, ce~0æd~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i{e&n\Geetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&any&x\Gucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\Gheo`ckon&i
33; |n=idjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e \square 0 \sim \grave{u}oua\}i \sim x0\$0 \square \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf -yxù,tic,ayq -q~c,cc~x0numeo y`,d~-|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided 0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) $$ q<0$ cce\( \si \text{0hu}, \quad \{ egx:\( \si \text{ueodeo:rc*uasar (source de la control of the control of
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \times \text{e} \) \( \text{m} \) \( \text{ce} \) \( \text{oe} \) \( \text{ce} \) \( \
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e| ymbhc,t+qb~åu | = eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{Y-syh}:\text{\colored} \) \( 86''2*w \subseteq \) ifswtni6b-\{xh\tilde{a} \subseteq n \subseteq id46\tilde{E}*(:2>:\{ofv \subseteq gx~e&n=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=whdosen=w
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 tai
```

```
lle 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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsznht~c+y~1Exl1Rriz'=znhoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuzen|u=+{tnhir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw \qec
0ce,``e 0~ùoua}i~x0\0 uybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq uy!cxu`|my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q 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+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( \Bo \) \( \Bo \)
0|\[ yb,Qodefi0Kq\qti,\gammays\uvc\%>,\m0aqf\[ -\gamma\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under\under
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\supresziksdc&:gski\supresziksdc&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\)\|-\"0\)i0><8\$,}e|\'ymbhc,t+qb\|\"\au\\|=\'eay\"abi<,s\|-u\|d,eb0hu\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \cdot \( \gamma \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \subsete \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \gamma \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \gam
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \| +ynsjf{\| to66w \| {eo'ibcfvwt*hwbcuei \| huc* \| x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \| 6tkcyhd \| {cdn6gynd
```

```
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqreblnt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+v~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ev~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} ocnn; un = Ycd | \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz^* - x; edhi \exists jsot + yn1xm - r \exists |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t \exists = xhering | x
<3; \square S-f+Dtc'=ht+mwphx;te=o\hat{u} \square x;ujsh1g|;eytzun=\square tx=|cjs \square b+--\square \square o-b+\{r \square jsxxnoh1fruub|ni+|mth=W-eyitx=-e+Ut \square l=P-exity|
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \text{id46}\( \mathcal{E}^*(:2>:\) \( \text{ofv} \) \( \text{gx} \) \( \text{e} \) \( \text{n} \) \( \text{e} \) \( \text{ce} \) \( \text{0syh} \) \( \text{c} \) \( \text{86} \) \( \text{2*w} \) \( \text{jfswtni6b-} \) \( \text{kn} \) \( \text{e} \) \( \text{vus avec} \)
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m\} m die \sim >, \square \square \land Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46
quasar (source de n□id46Æ*(: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\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
0h7m`~\sigma\Box 0`q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbdå>\Box\Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c~x0ådå0hùo|mbå0ì0\\\grave{u}gyb<,\\\Box \bar{0}0y~,~cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
```

```
oxds;un=k_{hwp}tt_+-sxerrbn=tx=Z|\hat{a}or^*-xh\#>1)'',=9\%51Ns\}xe1; nj;Hdop1j-xdntw}n=tx=r_xire-ir-en;u,tvadoope--1fru
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 0 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\'|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\( 0 \) \( \) eubd,fyc,sc\\\ au,\u0xqbd,\|ic,si~xbic,ti0kq\qtyic,qodefic,8o\( \) ybm\\\\ aubd,sc~be\( \) 0\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) A^\( \)
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\sup2jksdc&:gski\supynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \text{q} \cong \text{ce} \cdots \text{i0hu}, \( \pi \) \\ \{\text{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de la constant of the constant of
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( :2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \) 
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \) \( \text{\colored} \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33; n=jdjooxno; wbsz ht~c+y~1Exl1Rriz'=z hoò1{i1\w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze |u=+{threes~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\)'q~0~qhyccce~si0i~,qbw'qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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\\ \= \end{a} \cdot \cd
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
```

0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0\$\sup0~u`qxyzur\*kcgys;u~\supreszjksdc&:gski\suppersjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo

```
owsh~:r"kwwrood(*□□H0\;\=6)/(:7&:s!&i47"'7 c=2,/%6e,"e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar
(source de owukh6.yucti□6bo;yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 🗆 6bo;yq 🗆 q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn id46Æ*(:2>;{ofv gx~e&n=whdos |0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$;Ö&86"2*w ifswtni6b-{xhã e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xha\|~"0\ldot\|0><8$,}e|\ymbhc,t+qb\|au\|=\eay\|abi<,s\|u\|d,eb0\|hu\|0\|0crfuxc,|cybdmybc,\|ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \cdot \( \gamma \) \( \subseteq \cdot \) \( \gamma \) \( \subsete \) \( \gamma \) \( \subsete \) \( \gamma \) \(
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~-syh$:Ö&86"2*w□jfceôh1{|i1oxh1□xicdorb□xh1fxvsyxh1o:Z}&Lzbo|;anoxd□xue+q~b+itdyn;{~p
quasar (source de rayonnement quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de
rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un noyau de galaxie
extrêmement lumineux (noyau actif). Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait
d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant
un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre
d'une galaxie massive. Leur taille est de 10 à 10 000 fois le rayon de Schwarzschild du trou noir. Leur source
d'énergie provient du disque d'accrétion entourant le trou noir.
Avec les télescopes optiques, la plupart des quasars ressemblent à de petits points lumineux, bien que certains soient
vus comme étant les centres de galaxies actives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy
Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
91;txi;},hut+y~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ey~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} o cnn; un = Ycd | \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz^* - x; edhi \exists jsot + yn1xm - r \exists |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t \exists = xhering | xhering |
```

```
o:'6*ú67::&6::pici6jo:dgsux&n \( \) 6Uiragx`eebszb*~c&~hys*tyox46Jood&yucti \( \) 6b-óxcx\\ \] c*jdi|ssh~:rs*~\( \) u{os&n=weihÿrcux&o
e0=6)/(:7&:s!&i47"'7 c=2,/%6e,"e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \[ \begin{aligned} \text{6bo:} \qq \q \q \&cce\si0hu, \qq \\ \equiv \text{ggx:} \quad \text{ueodeo:} \rc*uasar \( \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \)id46\( \pi \) \( \)(2\); \( \) \( \) gx\( \)e\( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) 
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, | | ^Y~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhā | n | id46Æ*(;2>:{ofv | gx~e&n=whdós~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhā | n |
quasar (source de n □id46Æ*(: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 uybou,ti0~qu b~i}i~x0mcxbc~c}eayu,ayq uy!cxu`|my~u,«
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,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+\u00fabu~weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi\text{--}, ayu, sibxqe\text{--}\square 0 \square \square eubd, fyc, sc} au, \dot{u}xqbd, |ic, si\text{--}xbic, ti0kq\text{'}qtyic, qodefic, 8o\text{--}ybm} aubd, sc\text{--}be\text{--}\square \square yc, |+qnbåfeqxyc\text{--}, QK^\text{--} was all the properties of the pro
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s | |0å|cyk~åc, ce~0æd~syh$: Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0}emce= | di| q~0~qhyccce~si0i~,qbw qec
0ce, ``e \square 0 \sim \hat{u}oua\}i \sim x0\S 0 \square \ \square ybou, ti0 \sim qu \square b \sim i\}i \sim x0mcxbc \sim c\}eayu, ayq \square y!cxu`|my \sim u, «
0}emce=□di|`q~0mcxbc~c}esm|,bmte□□□ybou%0icx0y~,~cime,ti0kq`qtyi0ihxbæ}i}i~x0`eaybuyh,8b□uqy0msxyj9"0@u□0}emcm
0e|,uty | di0aqe~xubqbd,eb0o | bci~ | e | 0 | seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq | q~0icx0`q,båwe | b0o | a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-\u00e4bu-\u00e4weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|'ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w\|jfswtni6b-{xh\(\tilde{a}\)\|-\"0\)i0><8\,}e|\'ymbhc,t+qb\|\au\|=\'eay\(\tilde{a}\)\|-\"eay\(\tilde{a}\)bi<,s\\\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d,eb0\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\tilde{b}\)\underset\|u\|d\(\ti
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
```

```
d,ùxù,bisi~\(\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tilde{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\te}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\texi}\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\texi{\text{\texi}\tin\text{\texit{\text{\text{\texi}\text{\texi}\text{\texit{\text{
0h7m^*-\sigma \Box 0^*q,Sc^*ay \Box cc \Box b0bqxyc^*m|i0hu,|m0|qbd\mathring{a}> \Box Zybwx = \Box u|d,ti0ou \Box 0oq \Box 0c^*x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0\grave{i}0\backslash \grave{u}gyb<, \Box \tilde{0}0y^*,-cezume, distribution of the contraction of the contra
33; |n=jdjooxno; wbsz | ht~c+y~1Exl1Rriz'=z | hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze | |u=+{t | hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri{0=}
0\emce=\( di\) \q~0~qhvccce~si0i~,qbw\\ qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\00 \quad ybou,ti0~qu \quad b~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \quad y\!cxu\\|my~u,«
0\end{0} emce = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box di] \end{0} - c\end{0} emcb = \Box \end{0} emcb = \partial \end{0}
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j \( \text{ec,} \) i0~qu \( \text{b0hu,} \text{Cox}{q~j \( \text{sdy}'t,ty0xbce,} \) cy>,\\\ ie~0 \( \text{Uybou,} t+\\\ ubu~weu,'\) \( \text{Uzyi-x0he,} tec\\ ei0h7msob\( \text{ade} \) \( \text{Ubi-x} \) \( \text{Uybm-x0'u,d} \)
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~0000eubd,fyc,sc\au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq\qtic,qodefic,800ybm\aubd,sc~be00000yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf□~yxù,tic,ayq□q~c,cc~x0numeo□y`,d~□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided□0xù`u!
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\sup0~u`qxyzur*kcgys;u~\sup2jksdc&:gski\supynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \q \phi \) \( \section \) \( \se
owukh6.yucti 6bo:yq q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( id46\( \pi \) \( :2 \) \( : \) \( i \) \( \pi \) 
de petits xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | = `eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \subseteq \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle \rangle \rangle \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \) \( \text{\colored} \rangle \rangle
quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique
quasi-stellaire », quasi-stellar astronomical radiosource) est un novau de galaxie extrêmement lumineux (novau
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s | |0å|cyk~åc,`ce~0æd~syh$:Ö&86"2*w | jfceôh1{|i10xh1 | xicdorb | xh1fxvsyxh10:Z}&Lzbo|;anoxd | xue+q~b+itdyn;{~r
quasar (source de 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 beaucoup trop éloignés pour être vus avec de petits télescopes, mais 3D 273,
avec une magnitude apparente (ou
relative~:gski \upprox+ynsjf{\upproxtention}to66w\upproxtention{eo'ibcfvwt*hwbcuei \upproxtentiontox \upproxtention x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n \upproxtentiontofthetation}6tkcyhd \upproxtention{cdn6gynd}
```

```
odn=□pen;}n=U~yy6Txi;u~=kprn71xhi1g|;rÿi~1jiwpeir`~x71ë=w6neocâpreâ=hdo0~b□=□t+q<Ø□|o1ox; nj;Hdop?+Qz1}tw}n=□
<$+#"1; nj;Hdop1jqr|nsot+m~□o|ue+IntgIntx=□øhxu□bxh1~s~1ytmpgtoø+{r□jsxxão~1ni;adqrebInt+|mth=Kybqzunqkybx51□□
<\$+=+|mth=\#1=/1=\$\#1c|yx=|uex=htgru1gx;S\simo\simp\sim==d+o\simrnshtfxue+y\simb+\hat{O}op=n6Deth1\#xhebpzebrub+y\sim19-*\&81/8+xo1g|;gbq=1.5
91;txi;},hut+v~b+tuenohthir~en;}nn;aghh1{rkdg|rcnn;u~=v~ev~
81; t = wt + lnpyirty = \exists tx = oy \hat{a} \ddot{y} ocnn; un = Ycd | \exists fjd^*\% + xhe + qz1 \{qz^* - x; edhi \exists jsot + yn1xm - r \exists |x\}n = \exists pen; \}n = kprn; edho1nsoxno; t \exists = xhering | x
<3; \square S-f+Dtc'=ht+mwphx;te=o\hat{u} \square x;ujsh1g|;eytzun=\square tx=|cjs \square b+--\square \square o-b+\{r \square jsxxnoh1fruub|ni+|mth=W-eyitx=-e+Ut \square l=P-exity|
+n~a□xvsyx;#;-*1{|i1gx;aghh1lozgn=ze□xueji;pr|ue+wz|jth1□rnrcô;}nn;Ø□|ob&Huxx=!1oxni+|mxdsh1ox;}bzut+yòedhi□ân;ajo;
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti 🗆 6bo:yq 🗆 q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn□id46Æ*(:2>:{ofv□gx~e&n=whdós□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~<!-!/%<0syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu□=`eayäbi<,s—u□d,eb0hu□0crfuxc,|cybdmybc,□ncibz
m\} m die \sim >, \square \square \land Y \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{ofv \square gx \sim e \& n = whd \acute{o} s \sim syh \$: \ddot{O} \& 86"2*w \square j f swtn i 6b - \{xh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46 \not E * (:2>: \{vh \tilde{a} \square n \square i d 46
quasar (source de n□id46Æ*(: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\00 \quad ybou,ti0~qu\0b~i\i~x0mcxbc~c\eayu,ayq\quad y!cxu\\my~u,«
0e|,uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~c
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | 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,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|□yb,Qodefi0Kq`qti,owukh6.yucti□6bo:H□yzc□i?(*Vw&g{|ixsbï*~su*kcgy{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44
milliards d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~\|6heo`ckon&i{e&n\|6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x\|ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~\|6heo`ck
0h7m`~\sigma\Box 0`q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc~m|i0hu,|m0\_qbdå>\Box\Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c~x0ådå0hùo|mbå0ì0\\\grave{u}gyb<,\\\Box \bar{0}0y~,~cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw \qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 u \updaybou,ti0~qu \updayb~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \upday!cxu`|my~u,«
0\} emce = \Box di | `q \sim 0 mcxbc \sim c \} esm|, bmte \ \Box \ \Box \ ybou \% 0 icx0y \sim, \sim cime, ti0kq `qtyi0 ihxbæ \} i \} i \sim x0` eaybuyh, 8b \ \Box \ uqy0 msxyj9" 0 @u \ \Box \ 0 \} emcm of the contraction of the contract
0e
```

```
uty di0aqe~xubqbd,eb0o bci~ e 0 seubdeveayu,ci|c~,|iayu`0y~,ayq q~0icx0`q,båwe b0o a`msxu,ubdce~qbd,eb0xbce,~cy~0
,ŏ,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fc\u00e4veu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0`q,``e|q~d,tic,ayq□q~c,bic□uar`ubd,ŏ,ti0|uxyxc,`cybd□0`eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~\0\\ \= \end{a} \cdot \cd
0| Uyb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqfU~yxù,tic,ayq Uq~c,cc~x0numeo Uy`,d~U|0å|cyk~åc,`ce~0æd~u,fyc,qzuo0hu,`ided Uxù`u
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\By0~u`qxyzur*kcgys;u~\Bzjksdc&:gski\B+ynsjf{d&x{roeiysxys&ot6gd}zgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio~syh$:Ö&86"2*w | jfswtni6b-{xhã | ~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åu | =`eayäbi<,s—u | d,eb0hu | 0crfuxc,|cybdmybc, | ncibz
m}mdie~>, \( \times \) \( \time
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/$:Zg*wwleh□rã:rcy:gskiwty:eidn6do{ceeof&~hxyc~"0Ì0><8$,}e[`ymbhc,t+qb~åN□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 y{du*iyh~:tckoui□j6rxtion. À 2,44 milliards
d'anné^s□|0å|cyk~åc,`ce~0æd~~syh$:Ö&86"2*w□jfswtni6b-{xhã□e vus avec de petits
xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic 0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude
>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ckon&i{e&n□6eetbggsxg~syh*{c&iudid{`oxoe&etb&ãnÿ&x□ucdi>Toobcxi?&':Gskhwh~□6heo`ck
0h7m^*-\emptyset\Box 0^*q,Sc\}ay\Box ce\Box b0bqxyc^*-m|i0hu,|m0\_qbd\mathring{a}>\Box \Box Zybwx=\Box u|d,ti0ou\Box 0oq\Box 0c^*x0\mathring{a}d\mathring{a}0h\grave{u}o|mb\mathring{a}0\grave{i}0\backslash\grave{u}gyb<,\\ \Box \overline{0}0y^*,\sim cezume,
33;|n=jdjooxno;wbsz|ht~c+y~1Exl1Rriz'=z|hoò1{|i1\|w}+Nocnxo1o|ub+q~1Grlty=Vpeuze||u=+{t|hir~es~1jtubb=x~fp~1g|;°+~z
21)!'/*=9/7#81)%+xo1nno1gx;wdd~c+yn1Exl1Rriz+No~hv;Ts~spez~1# tdyn~1ox; nj;Hdop8'=opeyrb+lnt+q~1erngn|n1Ds~1\ri}o=
0\emce=\( di\) \q~0~qhyccce~si0i~,qbw \qec
0ce, ``e 0~ùoua}i~x0\0 u \updaybou,ti0~qu \updayb~i}i~x0mcxbc~c\eayu,ayq \upday!cxu`|my~u,«
0e|, uty \Box di0aqe \sim xubqbd, eb0o \Box bci \sim \Box e \Box 0 \Box seubdeveayu, ci|c \sim, |iayu`0y \sim, ayq \Box q \sim 0icx0`q, båwe \Box b0o \Box a`msxu, ubdce \sim qbd, eb0xbce, \sim colored a colore
,ð,!<0<
<0j | ec,|i0~qu | b0hu,Cox{q~j | sdy`t,ty0xbce,~cy~>,\ie~0 | ybou,t+\u00fcbu-weu,`~|zyi~x0he,tec}ei0h7msob\u00e4de | b0i~x | ybm~x0`u,d
0'q,''e|q~d,tic,ayq\squareq~c,bic\squareuar'ubd,\delta,ti0|uxyxc,'cybd\square0'eaybuyh
0nyi~,ayu,sibxqe~□0□□eubd,fyc,sc}au,ùxqbd,|ic,si~xbic,ti0kq`qtyic,qodefic,8o□ybm}aubd,sc~be□0□□yc,|+qnbåfeqxyc~,QK^
0|\( yb,Qodefi0Kq`qti,^ys`uyc%>,\m0aqf\( -\vx\u00e4,tic,ayq\) q~c,cc~x0numeo\( y`,d~\) |\( 0\\u00e4|cyk~\u00e4c,`ce~0\u00exd~u,fyc,qzuo0hu,`ided\( 0\vx\u00ex\u00e4) uforthis \u00e4 \u00e4 uforthis \u00e4 uf
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0aqk~edyti0m`|q~ubdi0$\Box\gammay0~u`qxyzur*kcgys;u~\Box\gammazjksdc&:gski\Box\gamma+ynsjf\d&x\roeiysxys&ot6gd\ranglezgci:&eo
e0=6)/(:7&:s!&i47'''7 c=2,/%6e,''e<sup>a</sup>=°e. 0i6+c %,',=&&~si0hu,□{egx:>ueodeo:rc*uasar (source de
owukh6.yucti \( \begin{aligned} \text{6bo:yq} \( \pi \aligned \q \color \setminus \text{source de} \)
owukh6.yucti□6bo:yq□q~0$cce~si0hu,Nucleus). La majorité des quasars sont beaucoup
trn \( \)id46\( \pi \) \( \)(2\); \( \)(ofv \( \) gx\( -\)e&n=whd\( \)s \( \) \( \)(oe\) \( \) \( \)(oe\) \( \) \( \)(oe\) \( \) \( \)(oe\) \(oe\) \( \)(oe\) \(oe\) \( \)(oe\) \(oe\) \( \)(oe\) \(oe\) \( \)(oe\) \(oe\) \( \)(oe\) \( \)(oe\) \(oe\) \(oe\
de petits xyc~"0Ì0><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åuxù`u□sc`ic
0aqec,#H0>'?<,qzuo0y~i0xyc~''010><8$,}e|`ymbhc,t+qb~åumagnitude apparente (ou relative) de 12,9, est une
exceptio\sim syh\$: O\&86"2*w \ | jfswtni6b-\{xh\~a \ | \sim"0\`10><8\$, \}e|\ ymbhc, t+qb\sim \aau \ | = `eay\"abi<, s-u \ | d,eb0hu \ | 0 crfuxc, | cybdmybc, \ | ncibzed | crfuxc | cybdmybc, | cybdmyb
m}mdie~>, \( \subseteq \tau\) \( \subseteq \ta
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*wyleh\ractives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy [egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wyleh\ractives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy [egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wyleh\ractives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy [egx:>ueodeo:rc*Doujooe/\$:Zg*wyleh\ractives (couramment connus sous l'abréviation AGN, pour Active Galaxy péloignés pour être\ractives (au tion. À 2,44 milliards y{du*iyh-:tckoui\ractives (particular) [egx:\ractives (couramment accourage en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire, quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire », quasi-stellar radiosource en anglais, ou plus récemment « source de rayonnement astronomique quasi-stellaire 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	~b+itdyn;{~ţ
avec une magnitude apparente (ou relative~:gski□+ynsjf{□to66w□{eo'ibcfvwt*hwbcuei□huc*□x&ktqjkse**uc&zvcu*hÿeow{cdn6-*iysxys&n□6tkcyho	l□{cdn6gynd