

## CONJONCTION SATURNE-NEPTUNE

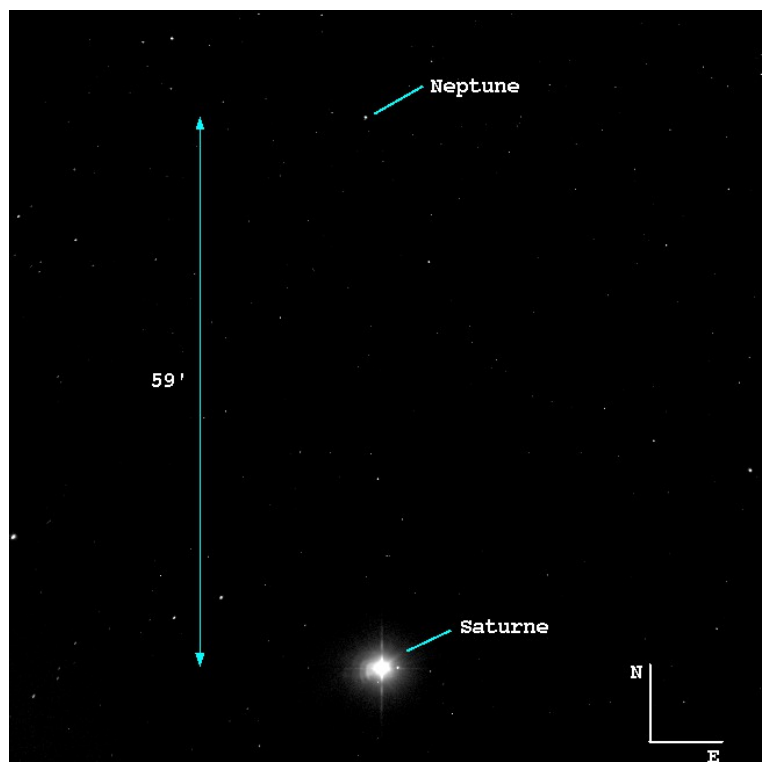
Observation faite la nuit du 30 juin au 1er juillet 2025 concernant deux planètes de notre système stellaire. Ces jours-ci les planètes Saturne et Neptune croisent leurs routes, du moins dans notre ciel. La conjonction a eu lieu 29 juin 2025 à 08h20 TU mais 18h plus tard la situation relative des deux planètes n'était pas très différente. Leur rapprochement apparent a été de 59' au minimum. Cette distance sur le ciel est suffisamment petite pour que les deux planètes apparaissent ensemble sur des images obtenues avec la caméra CCD dont je dispose sur mon télescope de 25cm.

Ces conjonctions sont rares. Leur récurrence peut se calculer approximativement avec la relation de la période synodique :  $1/P_{\text{syn}} = |1/P_1 - 1/P_2|$ , où  $P_1$  et  $P_2$  sont les périodes orbitales des deux planètes.  $P_1=29,5$  ans pour Saturne, et  $P_2=164,8$  ans pour Neptune. Cela donne une récurrence du phénomène tous les 34,7 ans. Depuis deux siècles, les dates de conjonctions ont été 1846, 1882, 1917–18, 1952-53, 1989. Comme en 1917–18 et 1952-53, nous assistons en 2025-2026 à une conjonction multiple:

- 29 juin 2025 à 08h20 TU, séparation de 0°59'
- 6 août 2025 à 09h51 TU, séparation de 1°09'
- 16 février 2026 à 03h38 TU, séparation de 0°54'

Le rapprochement des deux planètes le 3 mars 1989 était de 13.7'. Le rapprochement sera encore plus resserré lors de la conjonction du 7 juin 2061 (année du retour de la Comète Halley !) avec une valeur de 7.2'.

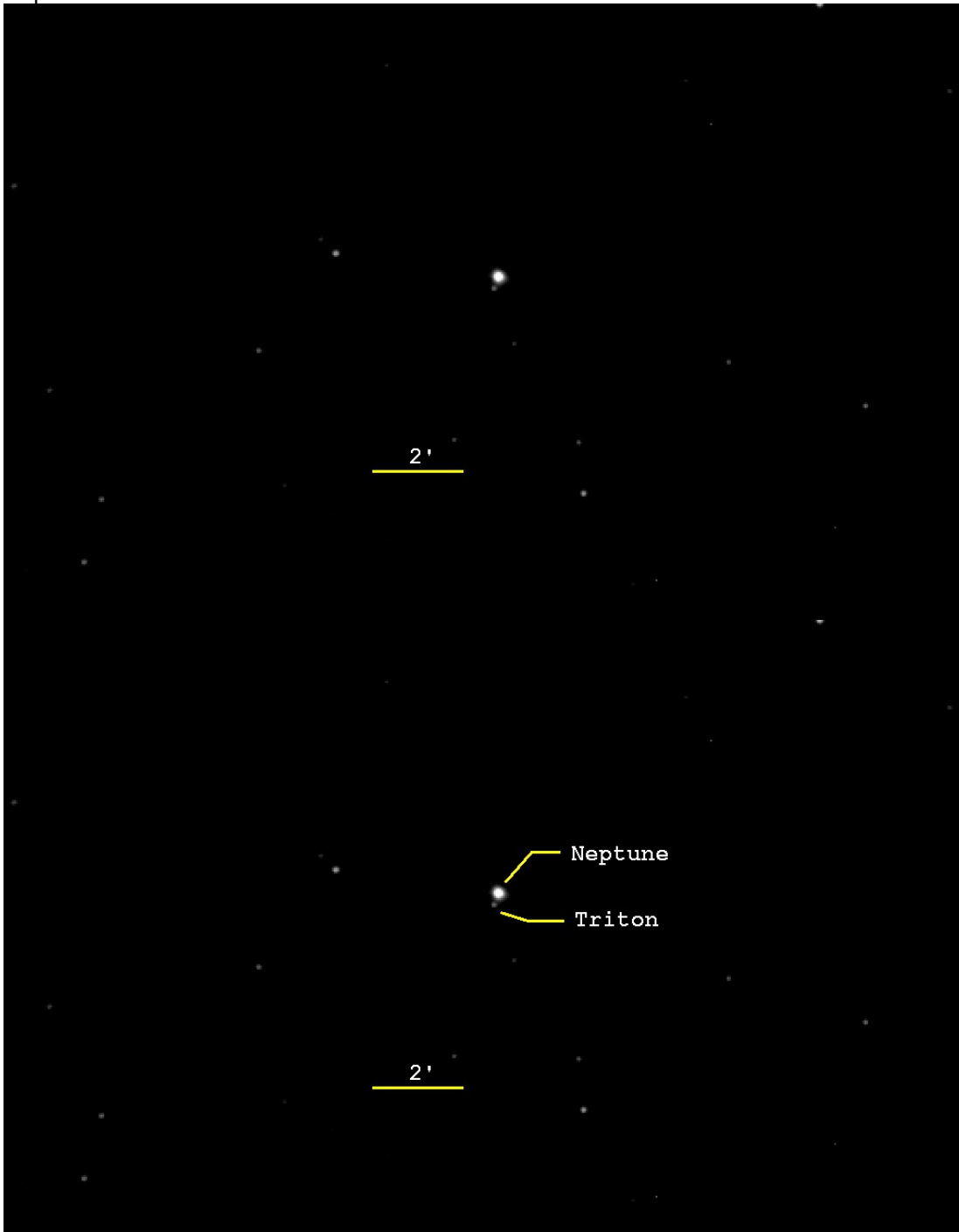
J'ai obtenu une série d'images vers 2h20 TU (4h20 CET) au moment du début du crépuscule nautique. Il y a une grande différence d'éclat entre les deux astres, Saturne magnitude 0.9 et Neptune magnitude 7.9. Le temps de pose est d'une minute, dans un filtre R:



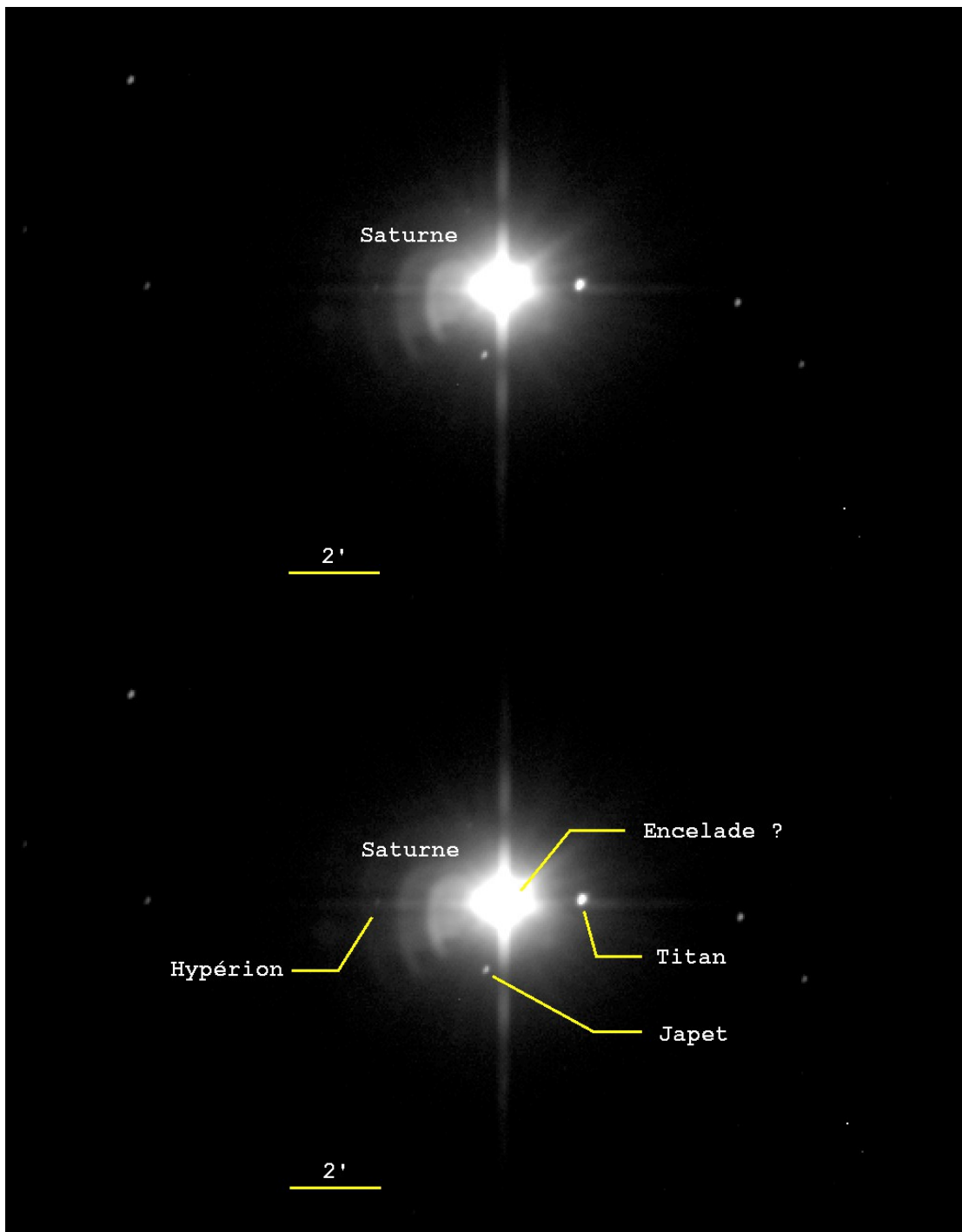
Avec ce temps de pose, Saturne est complètement saturé. Par ailleurs, la longueur focale de mon télescope (1m) me permet d'avoir un grand champ mais la conséquence est qu'un pixel a une dimension sur le ciel de 2.48", ce qui m'interdit de voir des détails de surface des planètes. Cette nuit, Saturne avait un diamètre apparent de 17,7" et Neptune 2,3".

Par contre, il est possible d'identifier des satellites s'ils ne sont pas vus trop près de la planète.

Neptune et Triton :



Saturne, avec Titan, Japet, Hypérion (mag. 14) et possiblement Encelade. Encelade est brillant mais très près de la planète ; Il pourrait correspondre à l'excroissance au nord est de la zone saturée.



Jean-François LE BORGNE – Astronome émérite – Membre de l'AMAS