

[ml](http://www.obs-nancay.fr/Surveillance-a-long-terme-de-l-emission-Maser-dans-la-region-a-formation-d.ht)



# **Surveillance à long terme de l'émission Maser dans la région à formation d'étoiles G 10.623-0.383**

Date de mise en ligne : lundi 26 mars 2018

---

**Station de Radioastronomie de Nançay**

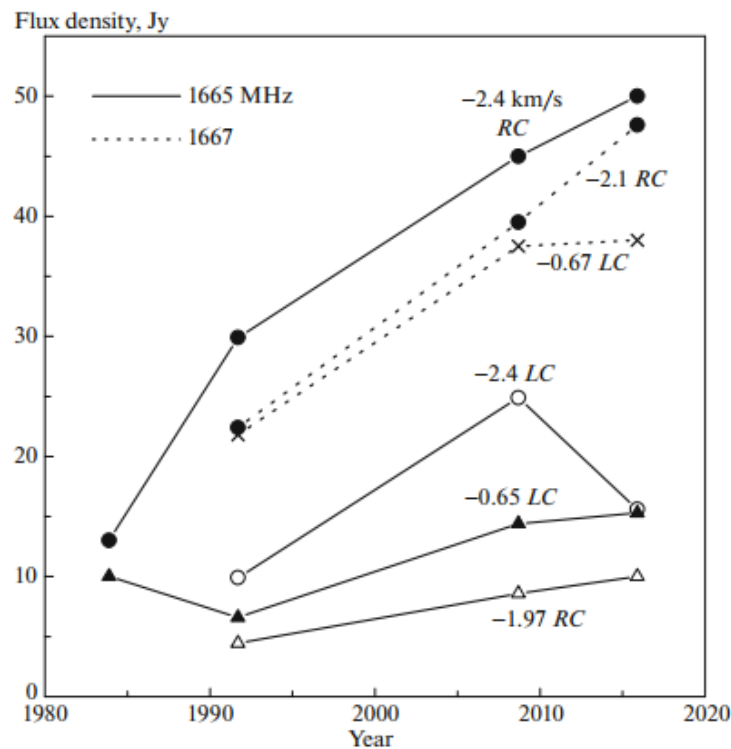
---

Cet article présente les résultats d'une étude de la source maser G 10.623-0.383 avec le télescope décimétrique de Nançay :

- ▶ dans la raie H<sub>2</sub>O à une longueur d'onde de 1,35 cm et à l'aide du radiotélescope de 22 mètres de l'observatoire radioastronomique de Pushchino (Russie)
- ▶ dans les raies principales du radical OH, à des longueurs d'onde voisines de 18 cm, à l'aide du radiotélescope décimétrique de Nançay.

On y étudie les variations à long terme et non corrélées des intensités intégrées et des centroïdes de vitesse avec des durées caractéristiques de 11 ans (valeur moyenne) et 32 ans, respectivement.

La dérive des centroïdes de vitesse peut être associée à des condensations de matière émettrices du rayonnement maser, en train de s'effondrer sur l'amas d'étoiles OB (étoiles massives et chaudes à faible durée de vie). Il est démontré que la source du maser H<sub>2</sub>O contient des condensations à plusieurs échelles évoluant à long terme.



Flux observé en fonction du temps pour plusieurs émissions caractéristiques de OH.

L'émission maser OH n'a été détectée que dans les raies principales à 1665 et 1667 MHz. Les densités de flux des composantes d'émission les plus fortes étaient variables, mais leurs vitesses radiales n'ont pas changé. Un doublet de raies Zeeman a été trouvé à 1667 MHz avec une séparation d'environ 1,44 km/s, correspondant à un champ magnétique sur la ligne de visée de 4,1 mG, préservé pendant au moins 25 ans.

Les caractéristiques de la variabilité maser H<sub>2</sub>O et OH suggèrent que les sources masers correspondantes sont situées dans différentes parties de G 10.623-0.383.

Lien : <https://link.springer.com/article/10.1134%2FS1063772917120046>

contact : Pierre Colom (LESIA)