

Gosset, E., Owocki, S.P., 2004b, An XMM-Newton observation of the massive binary HD159176, *Astronomy & Astrophysics*, 416, 221-233

De Becker, M., Rauw, G., Sana, H., Pollock, A.M.T., Pittard, J.M., Blomme, R., Stevens, I.R., Van Loo, S., 2006, XMM-Newton observations of the massive colliding wind binary and non-thermal radio emitter Cyg OB2 #8A (O6If + O5.5III(f)), *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, soumis pour publication

Donati, J.-F., Babel, J., Harries, T.J., Howarth, I.D., Petit, P., Semel, M., 2002, The magnetic field and wind confinement of  $\theta$ 1 Orionis C, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 333, 55

Donati, J.-F., Wade, G.A., Babel, J., Henrichs, H.F., de Jong, J.A., Harries, T. J., 2001, The magnetic field and wind confinement of  $\beta$  Cephei: new clues for interpreting the Be phenome-

non?, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 326, 1265

MacGregor, K.B., Cassinelli, J.P., 2003, Magnetic fields in massive stars. II. The buoyant rise of magnetic flux tubes through the radiative interior, 586, 480

Moss, D., 2003, The survival of fossil magnetic fields during pre-main sequence evolution, *Astronomy & Astrophysics*, 403, 693

Neiner, C., Geers, V.C., Henrichs, H. F., Floquet, M., Frémat, Y., Hubert, A.-M., Preuss, O., Wiersema, K., 2003, Discovery of a magnetic field in the Slowly Pulsating B star  $\zeta$  Cassiopeiae, *Astronomy & Astrophysics*, 406, 1019

Pittard, J.M., Dougherty, S.M., 2005, Non-thermal X-ray and gamma-ray emission from the colliding wind binary WR 140, in *JENAM 2005: Massive Stars and High-Energy Emission in OB Associations*, Liège, eds. G. Rauw et al., 57

Rauw, G., Blomme, R., Waldron, W. L., Corcoran, M.F., Pittard, J.M., Pollock, A.M.T., Runacres, M.C., Sana, H., Stevens, I.R., Van Loo, S., 2002, A multi-wavelength investigation of the non-thermal radio emitting O-star 9 Sgr, *Astronomy & Astrophysics*, 394, 993

Rauw, G., De Becker, M., Linder, N., 2005, XMM-Newton of the Cyg OB2 association, in *JENAM 2005: Massive Stars and High-Energy Emission in OB Associations*, Liège, eds. G. Rauw et al., 103

Spruit, H.C., 2002, Dynamo action by differential rotation in a stably stratified stellar interior, *Astronomy & Astrophysics*, 381, 923

Van Loo, S., 2005, Non-thermal radio emission from single stars, Thèse de doctorat, Katholiek Universiteit Leuven

White, R.L., 1985, Synchrotron emission from chaotic stellar winds, *The Astrophysical Journal*, 289, 698

## MERLIN DÉCOUVRE UN NUAGE DE MÉTHANOL

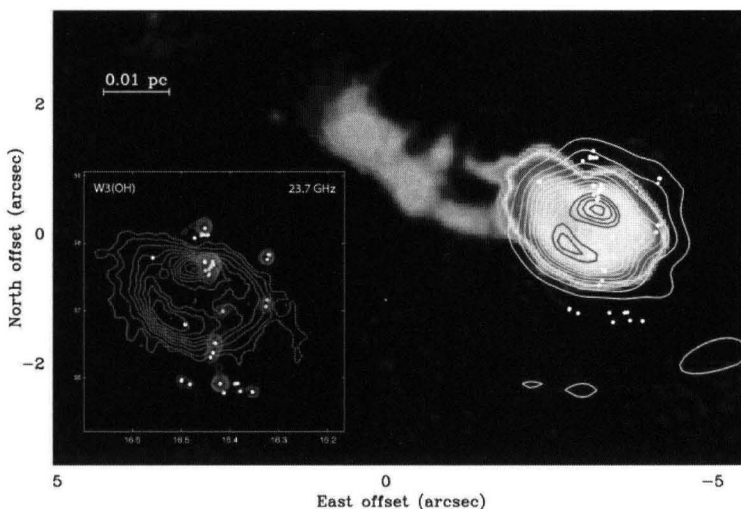
A. C. Vandaele

Des astronomes de l'Observatoire Jodrell Bank ont découvert un nuage de méthanol s'étendant sur quelque 463 milliards de kilomètres englobant une région de formation stellaire. Ces observations ont été réalisées à l'aide du réseau de radiotélescopes anglais MERLIN (Multi-Element Radio Linked Interferometer Network). L'équipe a étudié la région de notre galaxie dénommée W3(OH). Les mesures indiquent que le nuage tourne autour d'une étoile centrale, tel un disque d'accrétion. Les filaments de gaz, qui forment des ponts entre les sources maser de W3(OH), se produisent dans des régions où les gaz entrent en collision.

Depuis les améliorations apportées au réseau MERLIN, les astronomes ont été capables d'obtenir des images de masers méthanol d'une très grande précision. Au cours de cette étude, les chercheurs ont pu mesurer les pro-

priétés physiques du nuage, telles que sa température, sa pression et l'intensité des champs magnétiques y régnant. On trouve des masers dus au radical hydroxyle (OH) au sein des nuages interstellaires contenant de l'hydrogène ionisé et de nombreux autres atomes et molécules. Les masers

OH sont d'excellents moyens d'analyse de ces régions, les micro-ondes puissantes pouvant facilement pénétrer ces régions denses. Le plus brillant maser interstellaire est produit par la molécule de méthanol à 6,7 GHz et est utilisé pour sonder des régions ultracompactes.



*Les points lumineux indiquent la présence des sources masers dues au méthanol superimposées aux régions de formation stellaire. Ils sont entourés de halos étendus contenant du méthanol et le radical hydroxyl OH. Crédits: Harvey-Smith*