



© National Research Council Canada / © Conseil national de recherches Canada

### Recycling on a Galactic Scale

A multi-waveband radio-frequency view of the outer reaches of our home galaxy, the Milky Way, looking out towards its edge. The false-colour coding reveals the interplay between the Galaxy's population of stars and the tenuous gas that lies between them. Blue-green clouds are stellar nurseries, places where stars have recently formed from hydrogen (the most abundant material in the Universe). The young, hot stars heat the gas until it glows. Orange clouds are the expanding shells of gas blown outward by supernova explosions, the final acts of massive stars. This is a snapshot in time of a dynamic, evolving Galactic ecosystem, the constant recycling and enrichment of the gas through the cycle of star birth and star death. This process enriches the Universe with the heavy elements, Carbon, Oxygen, Silicon, and so on, which make up planets, and people.



### Du recyclage à l'échelle galactique

Image radio multi-fréquentielle des confins de notre Galaxie, la Voie lactée, dans la direction de sa bordure extérieure. Le code en fausses couleurs permet de visualiser l'interaction entre la population stellaire de la Galaxie et le gaz ténu s'étendant entre elles. Les nuages bleu-vert sont de véritables pouponnières d'étoiles, dans lesquelles des étoiles se sont récemment formées à partir d'hydrogène (l'élément le plus abondant de l'univers). Ces étoiles jeunes et chaudes réchauffent le gaz environnant et l'amènent à émettre de la lumière. Les nuages orange sont des coquilles de gaz en expansion ayant été soufflées par des explosions de supernovae – la fin de la vie des étoiles massives. Cette image est un instantané d'un écosystème galactique en évolution : le recyclage et l'enrichissement du gaz est assuré par le cycle de la vie et de la mort des étoiles. À travers ce processus, l'univers se voit enrichi d'éléments lourds dont le carbone, l'oxygène, le silicium et tous les autres éléments nécessaires à la génération de planètes – et de personnes.

DOMINION RADIO ASTROPHYSICAL OBSERVATORY • OBSERVATOIRE FÉDÉRAL DE RADIOASTROPHYSIQUE  
PENTICTON • BRITISH COLUMBIA - COLOMBIE-BRITANNIQUE • CANADA