



Credit : Nasa/ESA/ISS/CXC/STSC/CS&E Photos

Jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, le monde réel se limitait à ce que nos yeux pouvaient en voir. William Herschel ouvre une voie nouvelle, avec la mise en évidence d'un premier rayonnement imperceptible à l'œil humain : l'infrarouge. Ultraviolets, rayons X, ondes radio suivront. Puis au début du XX<sup>e</sup> siècle, Victor Hess découvre l'existence de rayons cosmiques qui ionisent l'atmosphère. Il ne s'agit plus seulement de lumière, mais de grains de matière, de particules provenant du ciel. Protons et autres noyaux d'atomes, électrons traversent le cosmos et bombardent la Terre, nous offrant autant de nouvelles informations sur l'Univers.

Les observations réalisées en lumière infrarouge et en rayons X révèlent le cœur turbulent de notre galaxie, la Voie lactée, où siègent des centaines de naines blanches, d'étoiles à neutrons baignant dans un nuage de gaz incandescent de plusieurs millions de degrés. En son centre, à 26 000 années-lumière de la Terre, règne un trou noir de près de 3 millions de masses solaires (dans la zone brillante près du centre de l'image). Décelé par les mouvements des étoiles en rotation rapide autour de lui et par de fortes émissions de rayons X (en bleu), cet astre supermassif se serait formé moins d'un milliard d'années après le big bang. Il serait né de l'effondrement d'un immense nuage de gaz sous l'effet de sa propre gravité.

SONGE D'UNE NUIT ÉTOILÉE 4/14

Le centre de notre galaxie, la Voie lactée

# RÉVÉLER L'INVISIBLE