

Matière noire : elle pourrait être détectée par nos satellites GPS



Selon deux physiciens, le réseau de satellites qui gère le système GPS pourrait devenir "le plus large détecteur de matière noire construit par l'humanité".

Cela fait désormais 82 ans que les scientifiques évoquent la matière noire pour justifier l'existence du Cosmos tel que nous le connaissons aujourd'hui. Toutefois, cette fameuse matière noire, censée assurer la cohésion des corps cosmiques grâce à la force de gravité qu'elle engendre, ne s'est encore jamais manifestée. Dans l'espoir de dépasser enfin cette impasse, deux physiciens, Andrei Derevianko, de l'Université du Nevada à Reno, et Maxim Pospelov, de l'Université Victoria au Canada, ont suggéré, dans un article paru mercredi 19 novembre dans [la revue Nature Physics](#), d'utiliser nos systèmes de guidage GPS. En effet, selon eux, le réseau de satellites qui gère le système GPS pourrait devenir "le plus large détecteur de matière noire construit par l'humanité".

Les deux physiciens proposent donc d'explorer en profondeur les informations échangées entre les satellites et les stations terrestres du GPS qui renvoient ces données à nos navigateurs. Ils se sont donc rendus au Nevada Geodetic Laboratory, qui traite et stocke en continu les informations GPS de 12 000 stations terrestres autour de la planète, à la recherche d'anomalies. Plus précisément, à l'affût de minuscules pertes de synchronicité entre les signaux envoyés par chaque satellite. Cela apporterait, selon, eux la preuve qu'un "bloc" de matière noire a traversé l'un des satellites.

Car, comme l'explique la théorie de la Relativité d'Einstein, la gravité ralentit le temps. Or, le système GPS fonctionne grâce à des horloges atomiques, montées sur satellites, toutes coordonnées entre elles. Le moindre décalage entre deux horloges fausse le calcul de la position exacte d'un récepteur GPS. Aussi, si un bloc de matière noire traversait l'une d'elles, son temps serait ralenti pendant la traversée. Cette infime modification entraînerait donc une erreur dans les données de positions envoyées sur Terre qui pourrait ensuite être repérée par l'analyste des renseignements. Tout simplement ! Ou pas.