



Latest ANTARES+KM3NeT results

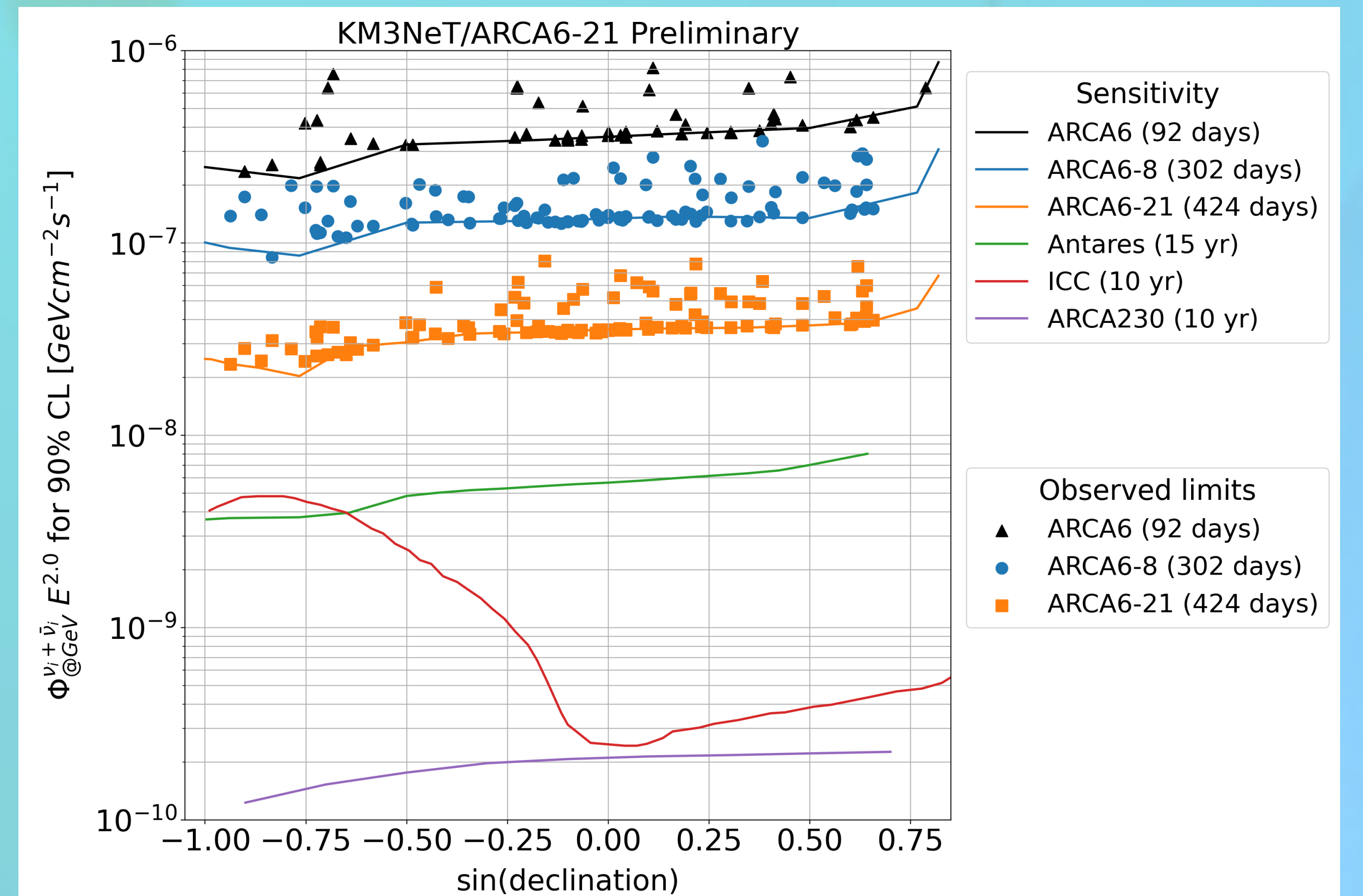


Sensibilité d'ANTARES et de KM3NeT

Afin de découvrir de nouvelles sources de neutrinos, les scientifiques doivent évaluer la capacité d'ANTARES et de KM3NeT à identifier et à capturer des signaux très faibles. C'est ce qu'on appelle la sensibilité. Même si la taille actuelle de KM3NeT est supérieure à celle d'ANTARES, ce dernier reste plus sensible grâce à ses 15 années de collecte de données. Mais dans les années à venir, KM3NeT continuera de s'élargir et fournira des sensibilités compétitives par rapport aux autres détecteurs.

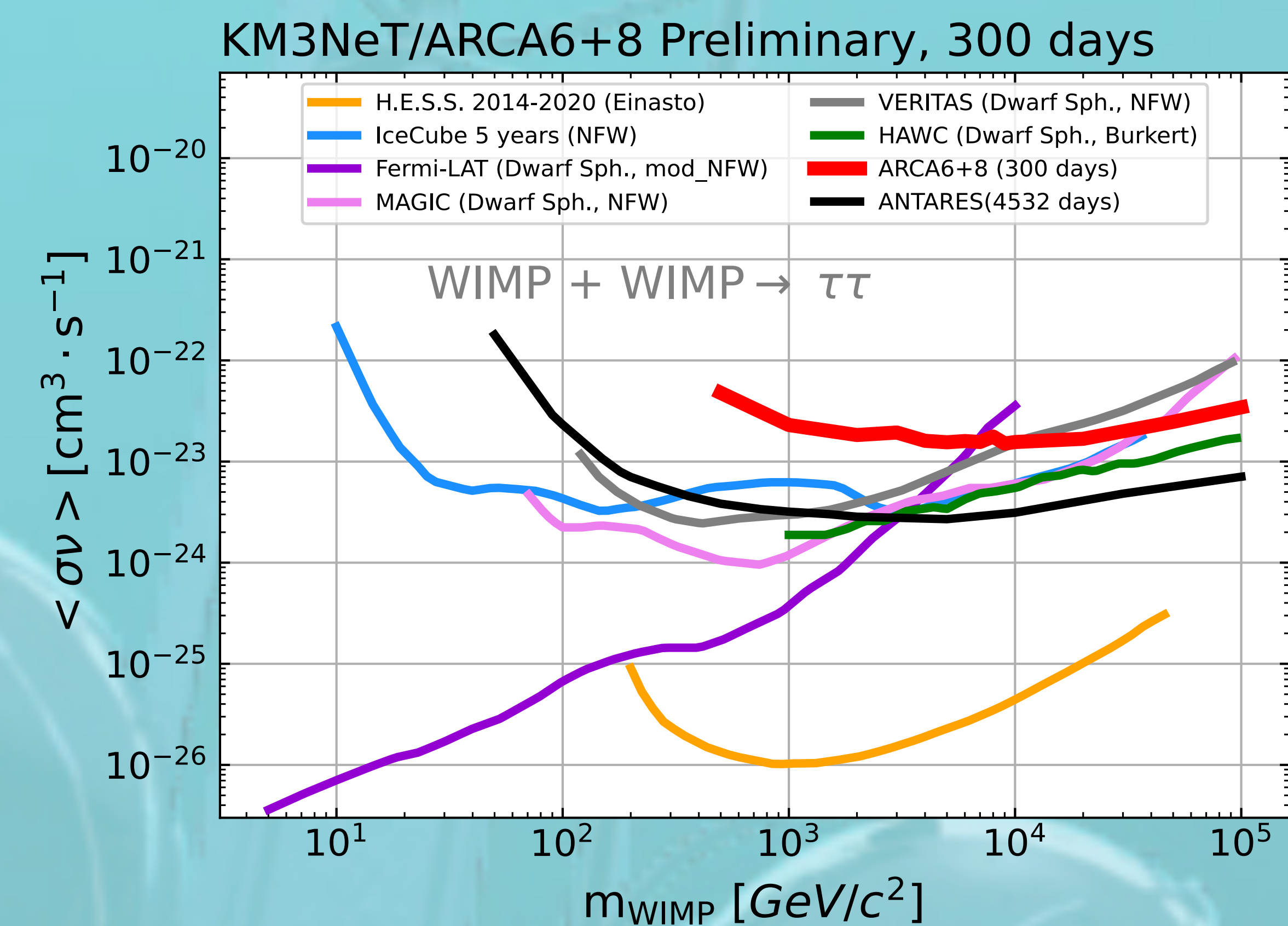
ANTARES and KM3NeT sensitivity

In order to discover new neutrino sources, scientists need to estimate how well ANTARES and KM3NeT can identify and capture very faint signals. This is called the sensitivity. Even in the current size of KM3NeT is bigger than the size of ANTARES, the latter is still more sensitive due to its 15 years of data taking. But in the following years, KM3NeT will keep growing and provide competitive sensitivities relative to other detectors.



Sensibilité et limites observées en fonction de la déclinaison pour KM3NeT/ARCA, ANTARES et IceCube

Sensitivity and observed limits as a function of declination for KM3NeT/ARCA, ANTARES and IceCube



Limites supérieures de la section efficace d'annihilation du WIMP en fonction de la masse du WIMP pour KM3NeT/ARCA, ANTARES et d'autres expériences

Upper limits on the WIMP annihilation cross section as a function of the WIMP mass for KM3NeT/ARCA and ANTARES, along with results from other experiments

Suivi des ondes gravitationnelles

Découvertes en 2015, les ondes gravitationnelles sont une déformation de l'espace-temps due à l'accélération d'objets très massifs. Certains phénomènes, comme la fusion d'étoiles à neutrons, sont une source possible de neutrinos. À ce jour, aucun neutrino n'a été détecté en association avec ces fusions, mais certaines limites sur le flux de neutrinos ont été calculées.

Gravitational waves follow-up

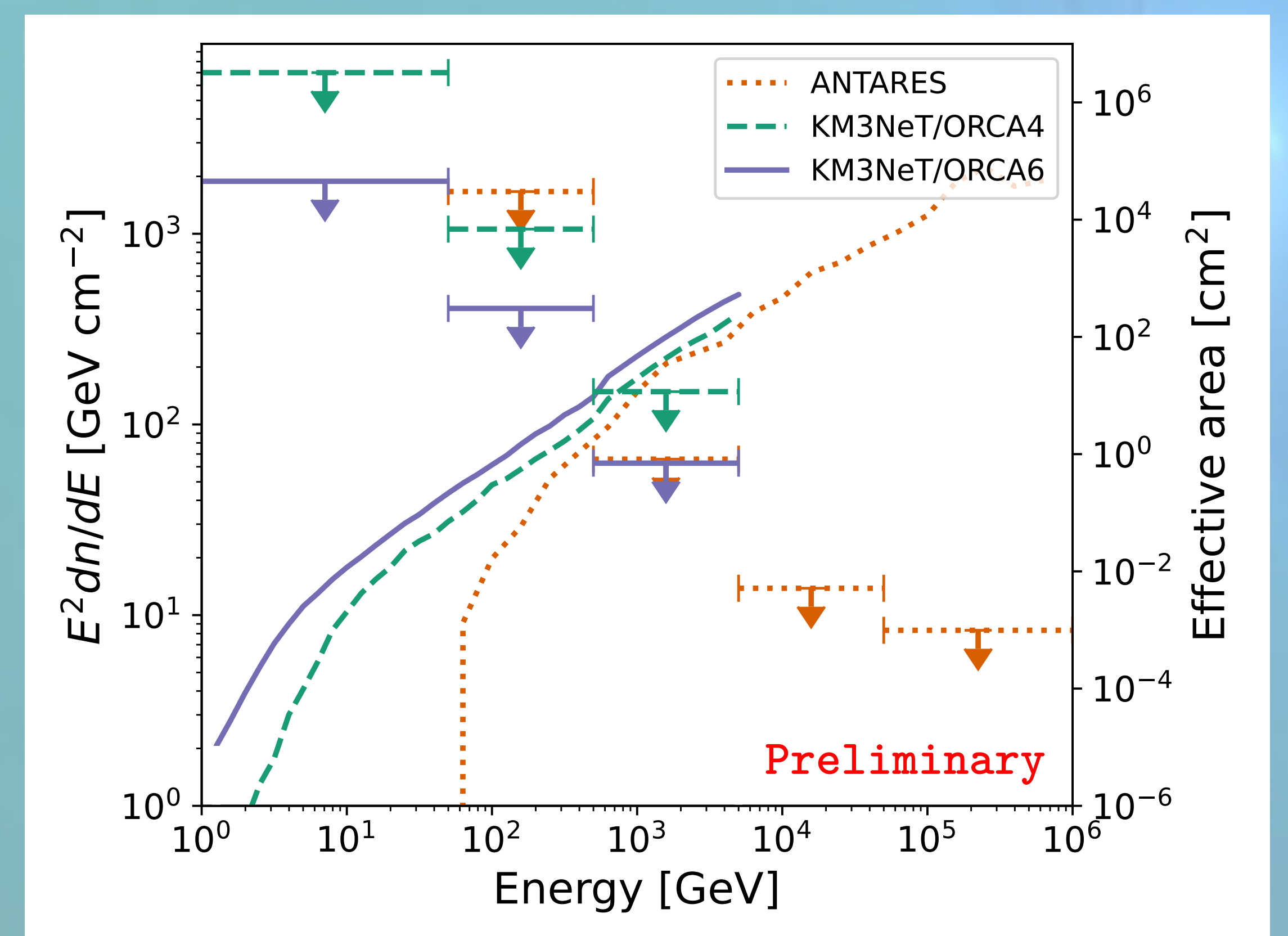
Discovered in 2015, gravitational waves are a deformation of space-time that is due to the acceleration of very massive objects. Some phenomena, such as neutron star merger, are a possible source of neutrinos. To this day, no neutrinos have been detected in association with those mergers, but some limits on the neutrino flux have been computed.

Recherche de Matière Noire

Certains modèles prédisent que la Matière Noire pourrait produire des neutrinos lors de leur annihilation. En recherchant des neutrinos dans les directions où la Matière Noire pourrait se trouver, il est possible de contraindre ses propriétés.

Search for Dark Matter

Some models predict that Dark Matter could produce neutrinos when annihilating. By looking for neutrinos in direction where dark matter possibly might be located, it is possible to constrain its properties.



Limites supérieures du flux de neutrinos provenant des ondes gravitationnelles

Upper limits on the neutrino flux coming from gravitational waves