**¡Guardar el documento añadiendo su nombre y apellidos!**

**Nombre del traductor:**

**Mail del traductor:**

**Prueba científica**

|  |  |
| --- | --- |
| **FR** | **Traducción** |
| \*Les astronomes du Sloan Digital Sky Survey (SDSS) ont utilisé 140 000 quasars lointains pour mesurer le taux d'expansion de l'Univers quand il était âgé seulement d'un quart de son âge actuel. C'est à ce jour la meilleure mesure du taux d'expansion à quelque époque que ce soit au cours des 13,8 milliards d'années depuis le Big Bang. Des chercheurs de l'Irfu (CEA) et du CNRS ont joué un rôle majeur dans cette découverte.  \*Les oxydes de métaux de transition sont des matériaux qui présentent des propriétés remarquables, telles la supraconductivité à haute température pour les oxydes de cuivre, la magnétorésistance colossale pour les oxydes de manganèse, la multi-ferroélectricité pour les ferrites de bismuth, ou encore la capacité photo-catalytique pour les titanates. On peut imaginer utiliser les états métalliques de surface pour contrôler les propriétés du matériau, voire créer de nouvelles propriétés grâce au confinement des électrons sur une épaisseur nanométrique.  En 2011, [une première expérience](http://www.in2p3.fr/presse/communiques/archives/2011/04_gaz_electrons.htm) est pilotée par le CSNSM : les chercheurs réussissent à créer des états bidimensionnels métalliques (gaz d’électrons) à la surface nue de plusieurs oxydes isolants et transparents appartenant à la famille des oxydes de métaux de transition, tels que le SrTiO3 et le KTaO3. Ces gaz d’électrons 2D métalliques s’avèrent ainsi prometteurs pour la micro-électronique du futur. |  |