

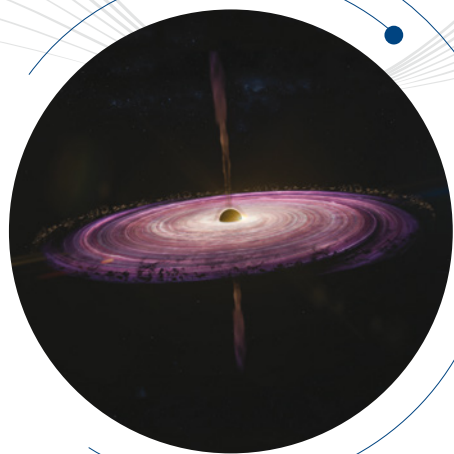
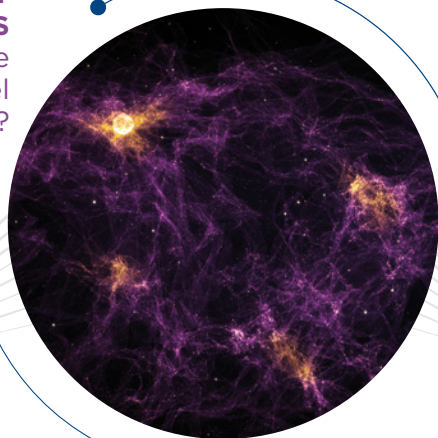
**RÉVÉLER
LES MYSTÈRES DE L'UNIVERS
CHAUD ET ÉNERGÉTIQUE**

Le X-IFU est un instrument scientifique qui sera placé au foyer du télescope spatial Athena de l'agence spatiale européenne. Il permettra d'observer l'Univers dans le domaine des rayons X, une fenêtre d'observation accessible uniquement depuis l'espace.

Grâce au X-IFU, deux grandes thématiques seront étudiées :

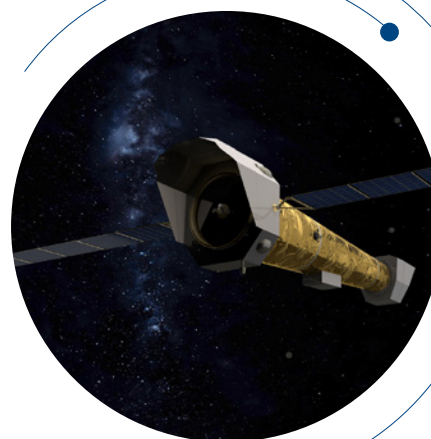
LA FORMATION ET L'ÉVOLUTION DE L'UNIVERS

Comment la matière s'est-elle assemblée pour former l'Univers tel que nous l'observons aujourd'hui ?



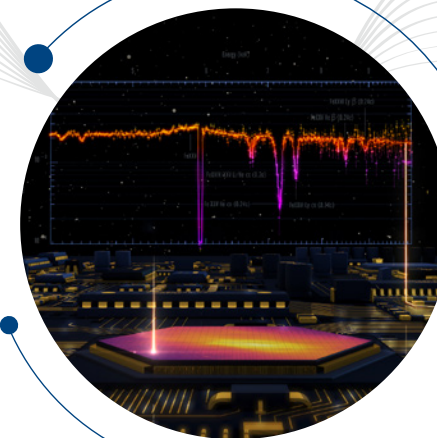
LES TROUS NOIRS

Comment les trous noirs se forment, croissent et façonnent l'Univers ?



Le X-IFU mesurera précisément l'énergie des rayons X collectés par le miroir d'Athena et dirigés vers son point focal. L'instrument utilise des micro-calorimètres : des capteurs de chaleur ultra-sensibles capables de mesurer l'infime quantité de chaleur libérée par l'absorption d'un rayon X.

La précision avec laquelle on mesure l'énergie des rayons X nous permet d'explorer les régions d'où ils sont émis. Nous pouvons ainsi étudier le gaz chaud piégé dans les amas de galaxies ou explorer comment la matière tombe dans de gigantesques trous noirs.



L'Univers chaud et énergétique

Les amas de galaxies sont les objets les plus massifs de l'Univers. Ils contiennent des centaines de galaxies qui elles-mêmes contiennent des centaines de milliards d'étoiles. Un trou noir se trouve au cœur de la plupart des galaxies. Sa masse peut atteindre des milliards de masses solaires. Ces objets définissent l'Univers chaud et énergétique.



Rayons X

Les rayons X sont des ondes électromagnétiques produites par des phénomènes énergétiques violents, tels que l'accrétion de matière sur les trous noirs ou les explosions d'étoiles. En étudiant ces rayons X, nous pouvons mieux comprendre les mécanismes à l'origine de leur émission.



Le X-IFU sera construit par un consortium international, coordonné en France par l'Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP) et le Centre National d'Études Spatiales (CNES). Un travail en commun avec un objectif ambitieux : fournir à la communauté scientifique un instrument révolutionnaire pour révéler les mystères de l'Univers chaud et énergétique.

Où nous trouver :



<http://x-ifu.irap.omp.eu>



@AthenaXIFU



@AthenaXIFU

