

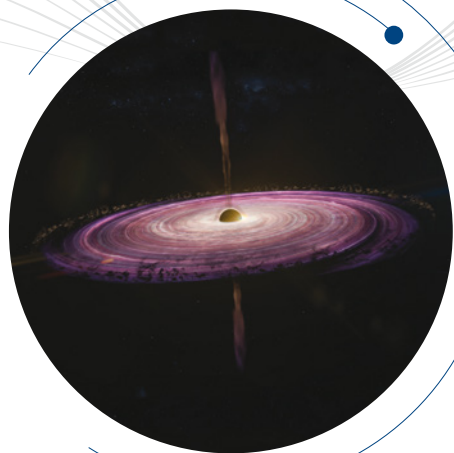
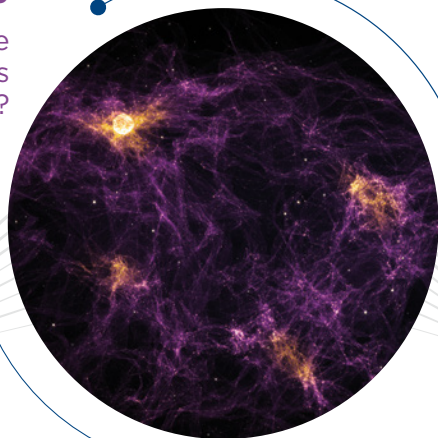
# ODHALOVÁNÍ TAJEMSTVÍ HORKÉHO A ENERGIČKÉHO VESMÍRU

**X-IFU je vědecký přístroj, který bude umístěn v ohnisku vesmírného teleskopu Athena Evropské kosmické agentury. Bude pozorovat vesmír rentgenovými očima v energetickém rozsahu, který je dosažitelný pouze z vesmíru.**

Jeho hlavními vědeckými cíli je lépe pochopit:

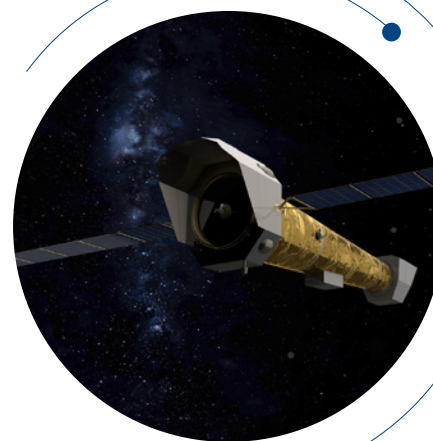
### VZNIK A VÝVOJ VESMÍRU

Jak se běžná hmota shromažďuje do rozsáhlých struktur, které dnes vidíme?



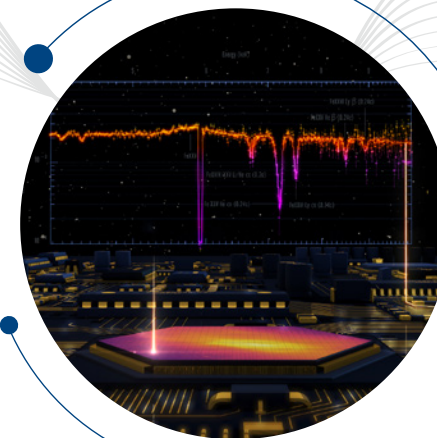
### ČERNÉ DÍRY

Jak černé díry narůstají a formují vesmír?



X-IFU bude přesně měřit energii rentgenových paprsků, které budou posbírány zrcadlem velkého dalekohledu Athena a nasměrovány do jeho ohniska. X-IFU používá mikrokalorimetry: vysoce citlivé tepelné senzory schopné měřit malé množství tepla uvolněného při absorpci rentgenového záření.

Vysoce přesná měření těchto energií nám umožní prozkoumat oblasti, ze kterých jsou rentgenové paprsky vyzařovány. Můžeme se tak dozvědět o horkém plynu zachyceném v kupách galaxií, nebo můžeme zkoumat, jak hmota padá do gigantických černých děr ukrytých v nejhmotnějších galaxiích.



### Horký a energický vesmír

Kupy galaxií jsou nejhmotnějšími objekty ve vesmíru. Obsahují stovky galaxií, které jsou samy tvořeny stovkami miliard hvězd. V centrech většiny galaxií se nachází černá díra. Může vážit až miliardkrát více než Slunce. Tohle je horký a energický vesmír.



### Rentgenové paprsky

Rentgenové paprsky jsou elektromagnetické vlny vytvářené energetickými jevy. Horký plyn hromadící se v kupách galaxií, hmota padající na černou díru nebo explodující hvězdy jsou všechno silné zdroje rentgenových paprsků. Studium rentgenových paprsků můžeme lépe porozumět fyzikálním procesům odpovědným za jejich záření.



Přístroj bude postaven mezinárodním konsorciem, koordinovaným ve Francii výzkumným ústavem pro astrofyziku a planetologii IRAP a francouzskou kosmickou agenturou CNES. Konsorcium má společný ambiciózní cíl: poskytnout vědecké komunitě revoluční nástroj k odhalení tajemství horkého a energického vesmíru!

### Kde nás najdete:



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



@AthenaXIFU



@AthenaXIFU

