

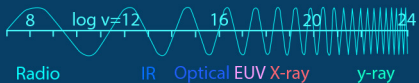
## Le Survey Science Centre d'XMM-Newton

est un consortium de 10 instituts européens nommé par l'Agence Spatiale Européenne.

Il est mené par l'Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie à Toulouse en France. Le consortium a pour but d'accomplir quatre tâches concernant les données provenant de l'observatoire XMM-Newton. Ces tâches sont la fourniture des logiciels nécessaires pour traiter et analyser les données d'XMM-Newton, le traitement de l'ensemble des données, la construction de catalogues de sources X détectées par l'observatoire et l'analyse scientifique pour tenter de comprendre la nature de ces sources. Aujourd'hui, plus de 15 après le lancement d'XMM-Newton, les deux dernières tâches constituent l'essentiel du travail consortium.

## Les rayons X

Nos yeux sont sensibles à la lumière visible, du rouge au bleu. Mais cette lumière visible n'est pas la seule lumière qui existe. On ne voit pas les autres formes de lumière parce que nos yeux n'y sont pas sensibles. Par contre, notre corps peut les détecter par d'autres moyens - notre peau bronze grâce à la lumière ultraviolette et on sent la chaleur de la lumière infrarouge. Nos ordinateurs détectent les ondes radio (wifi) et nous utilisons les micro-ondes pour faire cuire de la nourriture. Les lumières les plus puissantes sont les rayons X (qu'on utilise pour faire une radioscopie à l'hôpital) et les rayons gamma (produits dans les bombes nucléaires). Si on détecte du rayonnement X, on sait que c'est un objet puissant (énergétique) qui l'a émis. Donc quand on observe le ciel en rayons X on détecte les objets parmi les plus puissants qui existent !



## LES INSTITUTS DU SURVEY SCIENCE CENTRE D'XMM-NEWTON



IRAP, Toulouse  
CEA, Strasbourg  
OAS, Strasbourg



University of Leicester  
MSSL  
IOA, Cambridge



AIP, Potsdam  
MPE, Garching



IFCA, Santander



OAB, Milan



Image courtesy of ESA.



# XMM-Newton

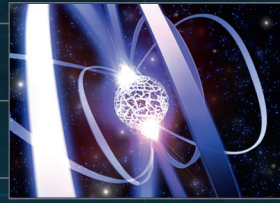
SURVEY SCIENCE CENTRE

Pour plus d'info : <http://xmmssc.irap.omp.eu/>

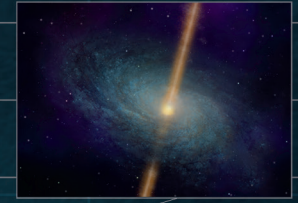
# XMM-Newton

SURVEY SCIENCE CENTRE

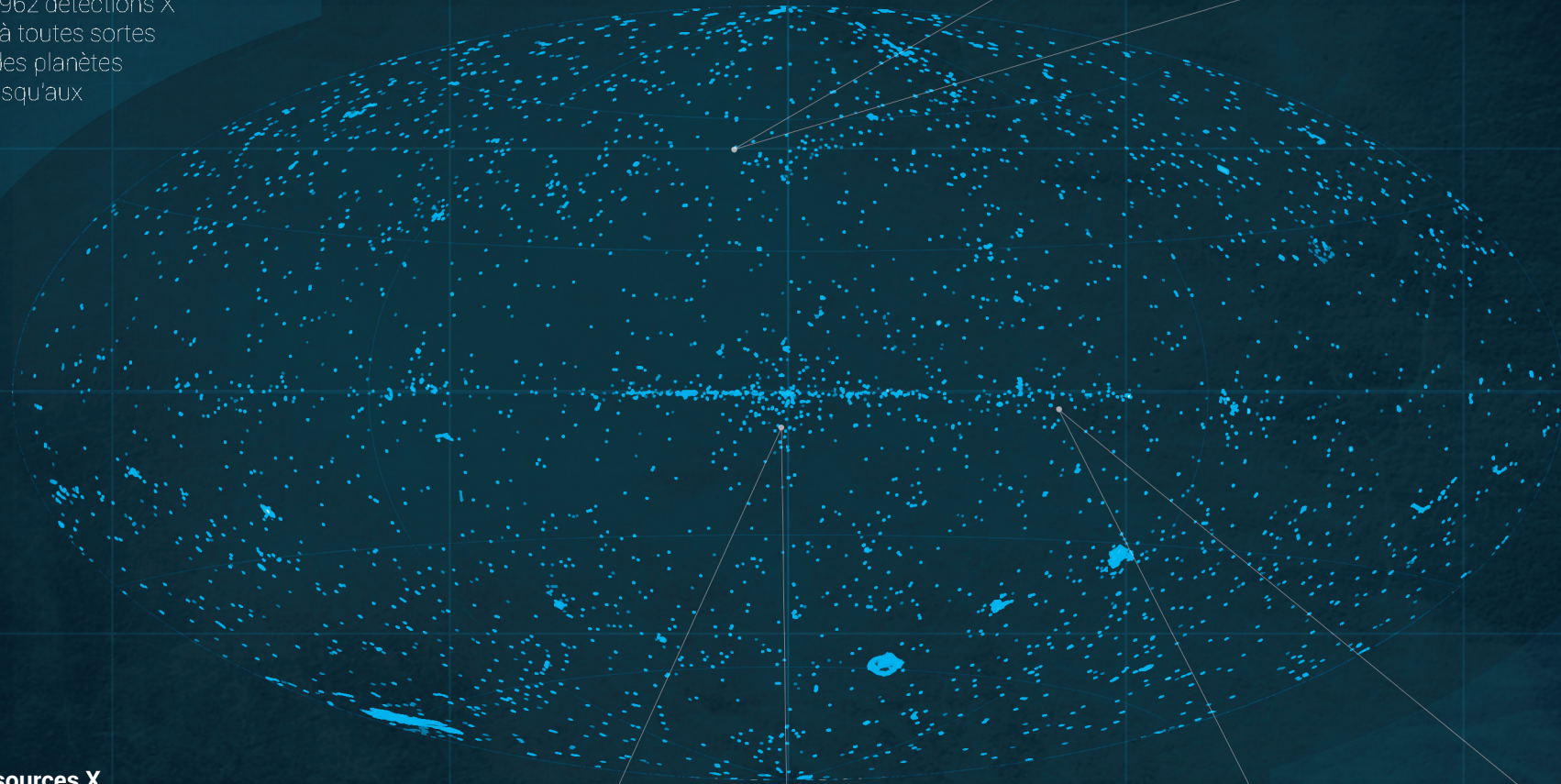
Différents exemples de découvertes faitent par XMM-Newton, au dernier recensement, on compte 565962 détections X correspondant à toutes sortes d'objets allant des planètes et des étoiles jusqu'aux trous noirs, aux galaxies et bien d'autres !



Magnéтар v02

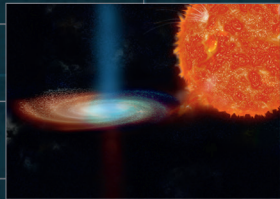


Noyaux actifs de galaxie

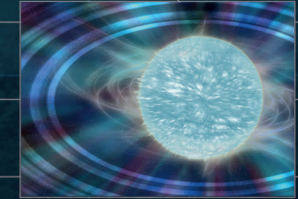


## **Le catalogue de sources X**

Chaque observation faite par XMM-Newton couvre une grande région du ciel. Grâce à ce grand champ de vue de la taille de la pleine lune, ainsi qu'à la grande sensibilité des instruments, on peut détecter jusqu'à 300 sources X dans une seule observation. Du fait leur grande sensibilité, beaucoup de ces sources sont des objets qui n'ont jamais été détectés auparavant et dont la nature est inconnue. Afin que les scientifiques puissent tenter de comprendre ces objets nouveaux, soit individuellement, soit en étudiant des échantillons, le Survey Science Centre construit des catalogues de sources.



BinaireX



Magnéтар