

**S'abonner aux flashes****Les flashes****5 derniers flashes par catégories**[astronomie](#) [astronautique](#) [XMM](#)[Cluster](#)[NEAR](#)[Mir](#)
2MASS : tout le ciel à 2 micromètres !

20 mars 01 - 15:47 [20 mars 01 - 14:47 TU]

[2MASS](#) est un survey, c'est-à-dire une couverture photographique totale du ciel, à la longueur d'onde de 2 micromètres (0,002 mm). Le programme a pris fin le 15 février 2001. Des images collectées, les plus spectaculaires ont été sélectionnées et mises en ligne sur le site officiel de 2MASS. Il mérite que vous vous y attardiez quelque temps : ses galeries d'images vous feront découvrir sous un aspect inhabituel certains objets connus. Ouvrez les yeux sur un ciel nouveau à 2 micromètres de longueur d'onde...



Cette nébuleuse planétaire vous est certainement familière : il s'agit de M 1, la [nébuleuse du Crabe](#). C'est un des [80 objets de Messier disponibles](#) sur le site de 2MASS. Crédits [2MASS / Univ. du Massachusetts / Infrared Processing and Analysis Center \(Caltech\) / NASA / NSF](#)

Qui est 2MASS ?

Le survey 2MASS - signifiant 2 Micron All Sky Survey - est un programme utilisant 2 télescopes identiques de 1,3 m de diamètre situés en Arizona (USA) et au Chili. Ils sont tous deux équipés de trois capteurs carrés de 256 pixels de côté, fonctionnant chacun dans une [bande spectrale](#) précise : J (1,2 micromètre), H (1,6 micromètre) et K (2,2 micromètres). Afin de restituer les images, à chaque bande est assignée une couleur particulière : respectivement rouge, vert et bleu.

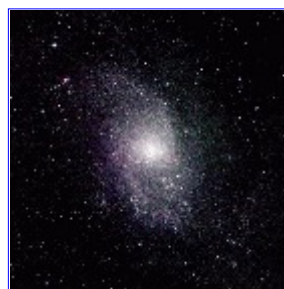
La [totalité du ciel](#) est découpée en 59 650 bandes qui totalisent chacune 7,8 secondes de pose. C'est court, mais cela permet d'atteindre la magnitude 13,5 à 15,8 selon l'objet et la bande spectrale, avec une résolution de 1 seconde d'arc par pixel.

24 000 gigabytes en 3 ans et demi

Le programme a débuté en juin 1997 pour l'instrument installé sur le mont Hopkins (USA), et en mars 1998 pour celui situé sur le Cerro Tololo (Chili) ; il s'est achevé le 15 février 2001. La quantité de données recueillies atteint 24 000 gigabytes ! Ce ne sont pas moins de 300 millions d'objets qui sont dénombrables sur ce survey : surtout des étoiles, mais aussi un million de nébuleuses et de galaxies - dont certaines



M 17, la [nébuleuse Oméga](#), plus difficile à identifier en infrarouge, conserve cependant sensiblement la même forme qu'en visible. Cette photographie, comme toutes les autres, est en fausse couleur. Les 3 images, prises à travers 3 filtres différents, qui ont été nécessaires à sa réalisation, ont été colorées en rouge, vert et bleu, de manière à teinter les plus courtes longueurs d'onde en bleu et les plus longues en rouge. Crédits [2MASS / Univ. du Massachusetts / Infrared Processing and Analysis Center \(Caltech\) / NASA / NSF](#)



Voici la galaxie du Triangle, M 33. Les 7 secondes de pose n'ont manifestement pas été suffisantes pour cette image. C'est néanmoins suffisant pour atteindre une magnitude supérieure à 13,5 en infrarouge ! Crédits [2MASS / Univ. du Massachusetts / Infrared Processing and Analysis Center \(Caltech\) / NASA / NSF](#)

Retour**sur le site :**

[14/12/00 - FIRST devient Herschel Space Observatory](#)
[19/07/00 - La surveillance du ciel à deux microns](#)

sur le web :

inconnues jusqu'ici, car uniquement détectables en infrarouge.

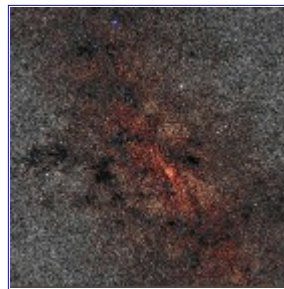
Un site à visiter

Le [site du 2MASS](#) n'est pas le plus beau qui nous ait été donné de découvrir ; cependant, il recèle nombre d'images bien souvent étonnantes. Pour exemple, [la galerie dédiée aux objets de Messier](#) (attention, les icônes de cette galerie pèsent en tout 816 Ko !). De M 1 (la nébuleuse du Crabe) à M 108, ils sont presque tous là ! Au total, 80 objets d'aspect sensiblement différent de ce que nous connaissons en lumière visible. Mais ils demeurent généralement tout à fait identifiables.

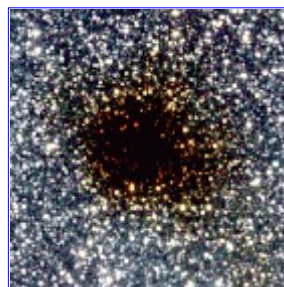
Par ailleurs, vous trouverez une liste d'objets classés par type : objets du système solaire, amas d'étoiles, nébulosités, galaxies. Nous vous recommandons de vous attarder plus longuement sur les [régions H II](#), les [nébuleuses planétaires](#) et les [galaxies](#).

Les responsables du survey 2MASS ont su exploiter la richesse des données collectées pour notre plus grand bonheur. Alors, profitons-en... en attendant la version définitive entièrement accessible, qui devrait être disponible d'ici 2002.

par [Laurent Laveder](#)



Le [centre de notre Galaxie](#), la Voie lactée, correspond à la partie la plus rouge de l'image. Des centaines de milliers d'étoiles sont visibles sur ce cliché rougi par les poussières qui filtrent la lumière des étoiles. Crédits [2MASS](#) / [Univ. du Massachusetts](#) / [Infrared Processing and Analysis Center \(Caltech\)](#) / [NASA](#) / [NSF](#)



Ce trou dans la [Voie lactée](#) est un épais nuage de poussière, nommé [Fest 1-457](#), situé dans la constellation du [Serpentaire \(Ophiuchus\)](#). Les astronomes estiment qu'il provoque un assombrissement supérieur à 20 magnitudes. C'est pourquoi aucune étoile de l'arrière-plan n'est visible par transparence. Crédits [2MASS](#) / [Univ. du Massachusetts](#) / [Infrared Processing and Analysis Center \(Caltech\)](#) / [NASA](#) / [NSF](#)

WWW.GEOMAN.NET

[Nous contacter](#) | [Mentions légales](#) | [Qui rédige geoman?](#)