

Ce qu'on peut voir dans le ciel

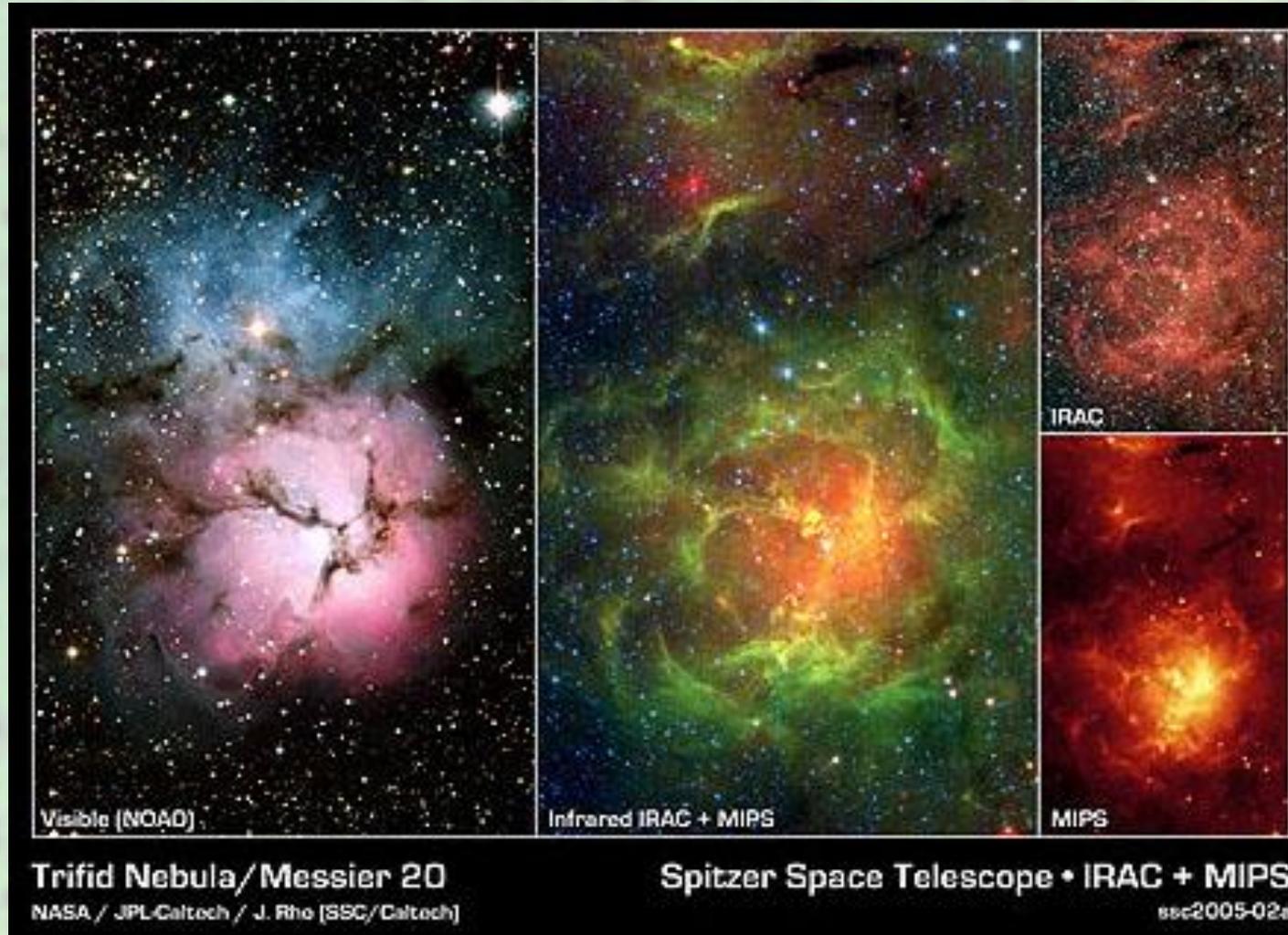
Partie 3



Maintenant les vrais « nuages » ou nébuleuses

Comme on le voit sur cette image, il y a différentes textures parmi les nébuleuses. Il y a donc différentes catégories.

Et parmi ces nuages il y en a deux sortes qui sont directement dues à l'existence d'une étoile et que nous allons voir en premier



Première
catégorie : les
nébuleuses
planétaires,

qui sont l'étape
finale de la vie de
certaines étoiles,
dont notre Soleil.

Comme ici **M57** de
la constellation de
la Lyre



Et ici M27 ou Nébuleuse Dumbbell ou de l'Haltère dans le Petit Renard



Et aussi **Ic 418** dans la constellation du Lièvre

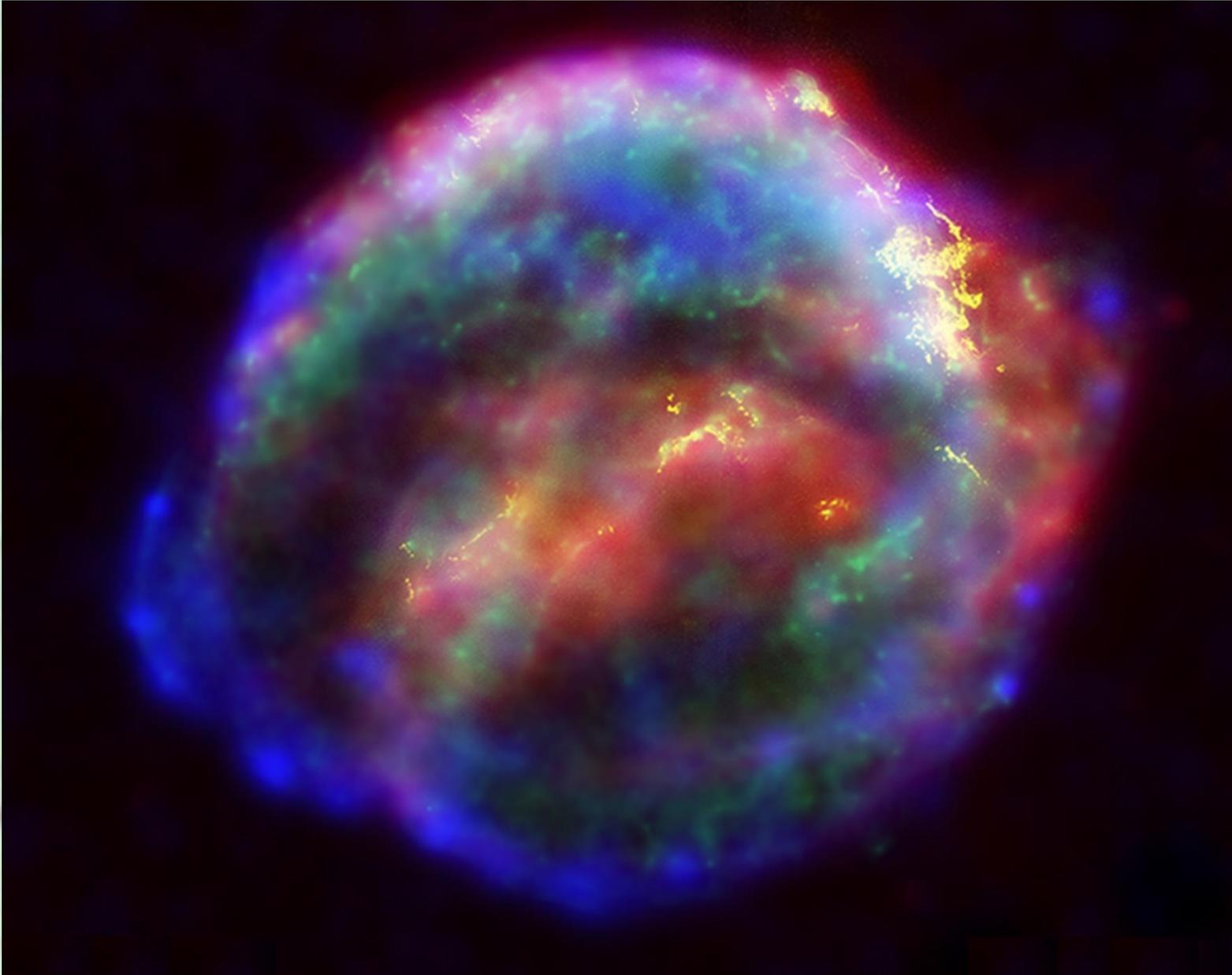


Et aussi la
Nébuleuse
Stingray dans la
constellation de
l'Autel (Hen 3-
1357) elle serait
la plus jeune
nébuleuse
planétaire
connue.



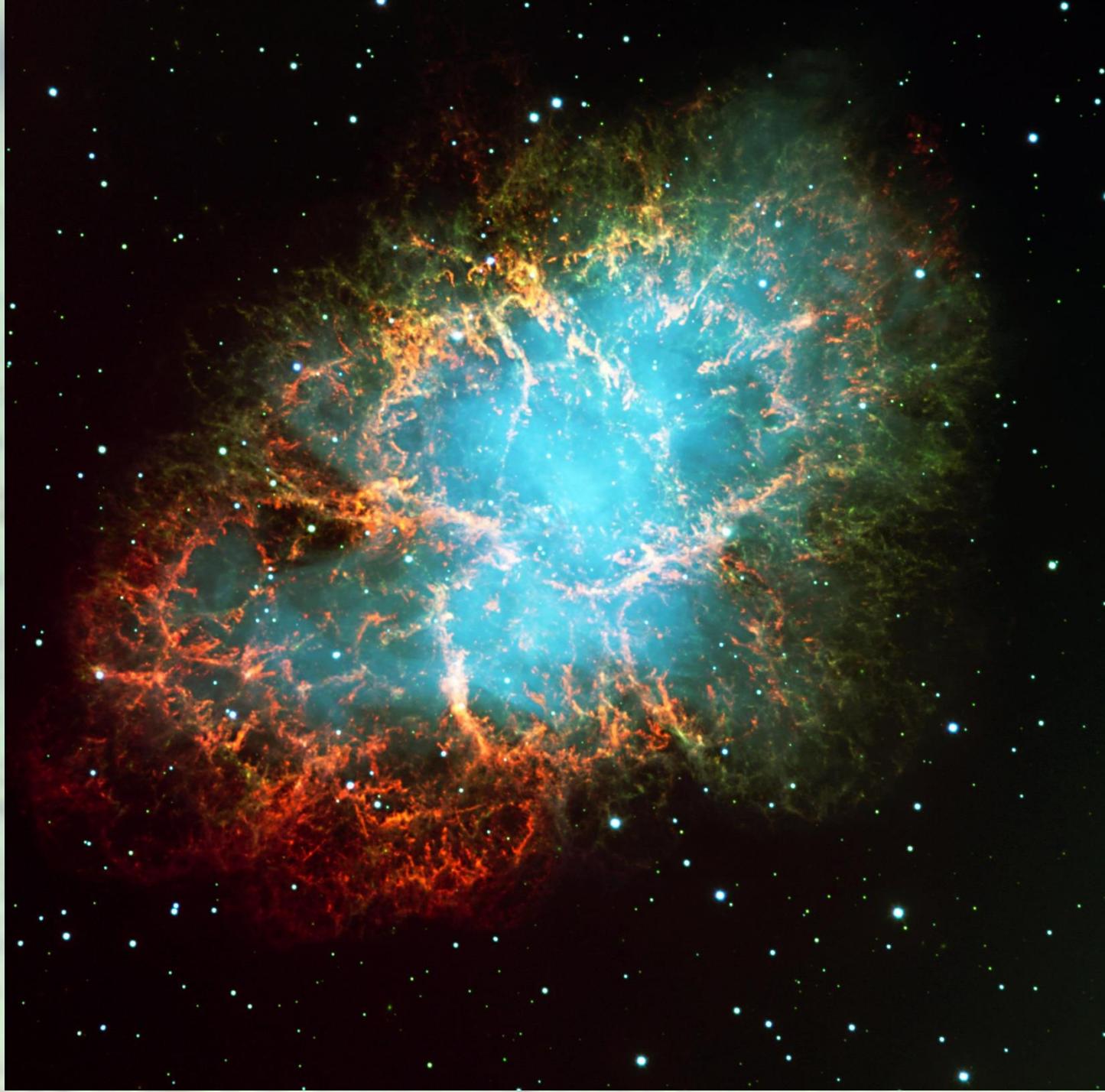
Quand les étoiles sont plus massives, elles finissent en Supernova et ce qui reste est un « **rémanent de supernova** », car si l'étoile elle-même n'est plus visible, il reste la matière qui a été éjectée.

Ici le rémanent de la supernova Kepler **SN 1604** qui est une supernova survenue dans la Voie lactée, dans la constellation Ophiuchus, dont l'explosion a été observée en l'an 1604



M1

La nébuleuse du
Crabe rémanent
de la supernova
SN 1054



**Abell 85 ou
CTB 1** dans la
constellation
de Cassiopée



Et une dernière
supernova
rémanente :

Dem L316
qui est dans le
grand nuage de
Magellan



Voilà nous avons fait le tour de tout ce qui est formé d'étoiles ou à partir d'étoiles, mais il nous reste **les nuages de gaz qui sont aussi visibles et qui sont, soit froids ou en absorption, soit en émission, soit en réflexion.**

Nous allons essayer de séparer les trois catégories de nébuleuses, ce qui n'est pas forcément facile, car elles se trouvent souvent ensemble

D'abord les **nébuleuses obscures**.

Une **nébuleuse obscure** est un nuage de poussières ou de gaz froid, qui n'émet pas de lumière visible, elle cache les étoiles qu'elle contient.



La nébuleuse de la Tête de Cheval près du baudrier de la constellation d'Orion



Ici une nébuleuse sombre dans le taureau



Cette drôle de tâche s'appelle **Barnard 68 (B68)** et est une sorte de **nuage moléculaire** (*fait d'une myriade de particules submicroniques solides*) **extrêmement sombre**, constitué de **gaz** et de **poussière interstellaire**.

Barnard 68 est dans un état de **compression** tel qu'aucune particule de lumière ne semble capable de le traverser. Ainsi, toute lumière émise en arrière-plan par les étoiles est bloquée par **Barnard 68**.



Voici le même
Barnard 68 vu ne
infrarouge



Les piliers de la Création



Et enfin la nébuleuse NGC 1999 est illuminée de façon spectaculaire par V380 Orionis (centre), une étoile variable d'approximativement 3,5 fois la masse du Soleil. *image NASA* .



Maintenant voyons les **nébuleuses en émission** qui sont un type de nébuleuses composées de nuages de gaz ionisé émettant de la lumière de couleurs variées — d'où leur nom.

Ici la nébuleuse du Cygne ou M17



La nébuleuse de la tulipe Sh2-101

Voici une nébuleuse à émission dans la constellation du cygne connue sous le nom de la Tulipe mais surtout référencée par Stewart Sharpless dans son catalogue sous la désignation Sh2-101.

SH2-101 est située à 6000 années lumière de la terre.



**Nébuleuse
d'Orion**
Située dans
l'épée de la
constellation



Nébuleuse de la lagune M8 est visible à l'oeil nu sous un ciel noir dans la constellation du Sagittaire. Elle est distante d'environ 5200 années lumières.





Ici aussi nous avons une nébuleuse sombre celle de la Trompe d'éléphant sur une nébuleuse par émission IC1396, immergée au cœur d'un jeune amas stellaire, dans la constellation de Céphée. La trompe fait 20al de long.

Il nous reste à voir maintenant les **nébuleuses par réflexion** : ce sont d'immenses nuages de poussières qui réfléchissent la lumière de plusieurs étoiles voisines et assez lumineuses pour rendre la poussière réfléchissante.

Les nébuleuses par réflexion sont généralement bleues. Les nébuleuses par réflexion et les nébuleuses en émission sont souvent rassemblées en un seul type, les nébuleuses diffuses.



Nébuleuse du sablier



Et celle d'Orion

Messier 78 étant une des nébuleuses par réflexion les plus lumineuses du ciel, elle peut facilement être observée avec un petit télescope. Elle se situe à environ 1600 années-lumière de la Terre, dans la constellation d'Orion, au nord-est de l'étoile la plus à l'est de la ceinture d'Orion. La teinte bleu pâle de la nébuleuse est une représentation exacte de ses couleurs dominantes



Tête de Sorcière

La nébuleuse de la Tête de sorcière ou IC 2118. La poussière reflète mieux le bleu que le rouge, comme notre atmosphère terrestre d'où le ciel bleu.

Image Data:
Digitized Sky
Survey, Noel
Carboni



Nébuleuse par réflexion dans
les Pléiades.

Elle est sombre mais réfléchit
la lumière d'une étoile
voisine, ici c'est Mérope une
des étoiles les plus brillantes
des Pléiades



Cette nébuleuse, qui faisait partie du complexe précédent, est très récente.

C'est la **nébuleuse de Mc Neil**.

Les deux clichés ont une dizaine d'années d'écart.



Nébuleuse Toby Jug
ou nébuleuse du
Papillon IC 2220, un
nuage de gaz et de
poussière qui
entoure une étoile
de type géante
rouge. Située à
environ 1200
années lumière de la
Terre dans la
constellation
australe de la
Carène (la Quille du
Navire).



N 11 ou nébuleuse de l'haricot (Bean Nebula). Elle s'étend sur environ 1000 années-lumière à travers la galaxie voisine du Grand Nuage de Magellan (LMC). L'activité stellaire y est très forte.



la **nébuleuse de la Crevette**, alias IC 4628, couvre une surface apparente égale à 4 fois celle de la Pleine Lune.



Ici, et c'est souvent le cas, trois *nébuleuses* sont visibles sur un même cliché! Située à quelque 5 000 *années-lumière* dans la *constellation* du Sagittaire, la *nébuleuse Trifide (M20)* contient en effet trois pouponnières d'étoiles à différents stades.



Et pour finir, une photo de la constellation d'Orion qui montre bien que les nébuleuses sont souvent proches les unes des autres.

