

RÉGIONS LOINTAINES (2)

Sur notre lancée dans le cosmos, continuons notre voyage au-delà du Système solaire...

Héliosphère, héliogaine et héliopause

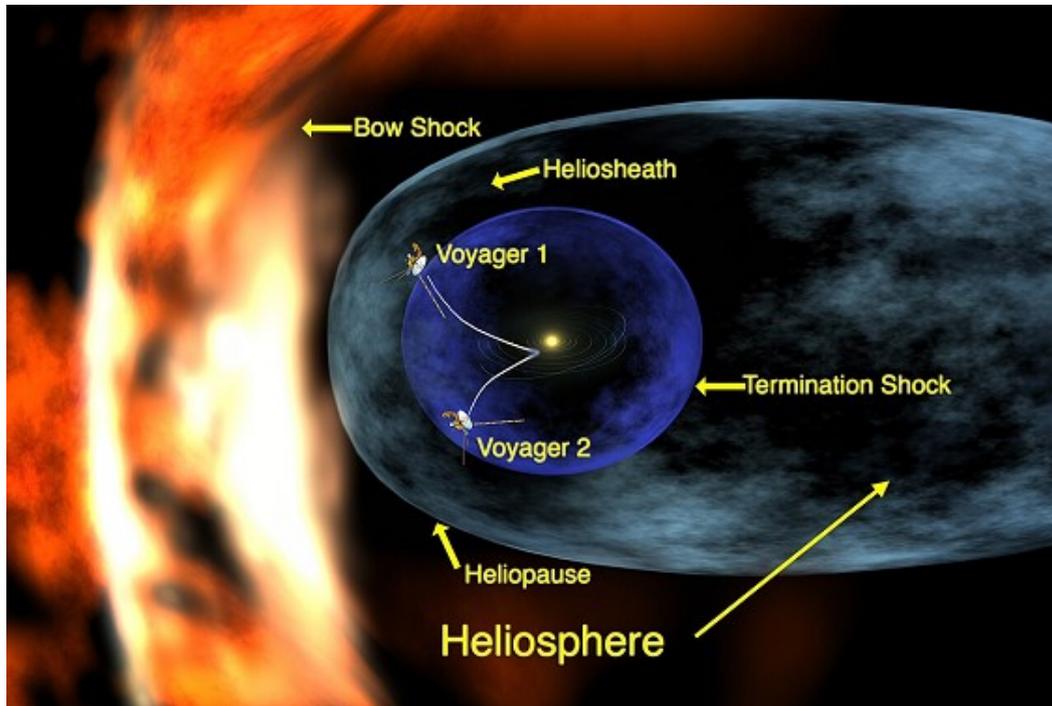


Schéma simplifié de l'héliosphère,

montrant la position approximative des sondes Voyager 1 et 2 en 2005.

(NB : l'hypothèse de l'onde de choc au-delà de l'héliopause est aujourd'hui abandonnée).

https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9liosph%C3%A8re#/media/Fichier:Voyager_1_entering_heliosheath_region_fr.jpg

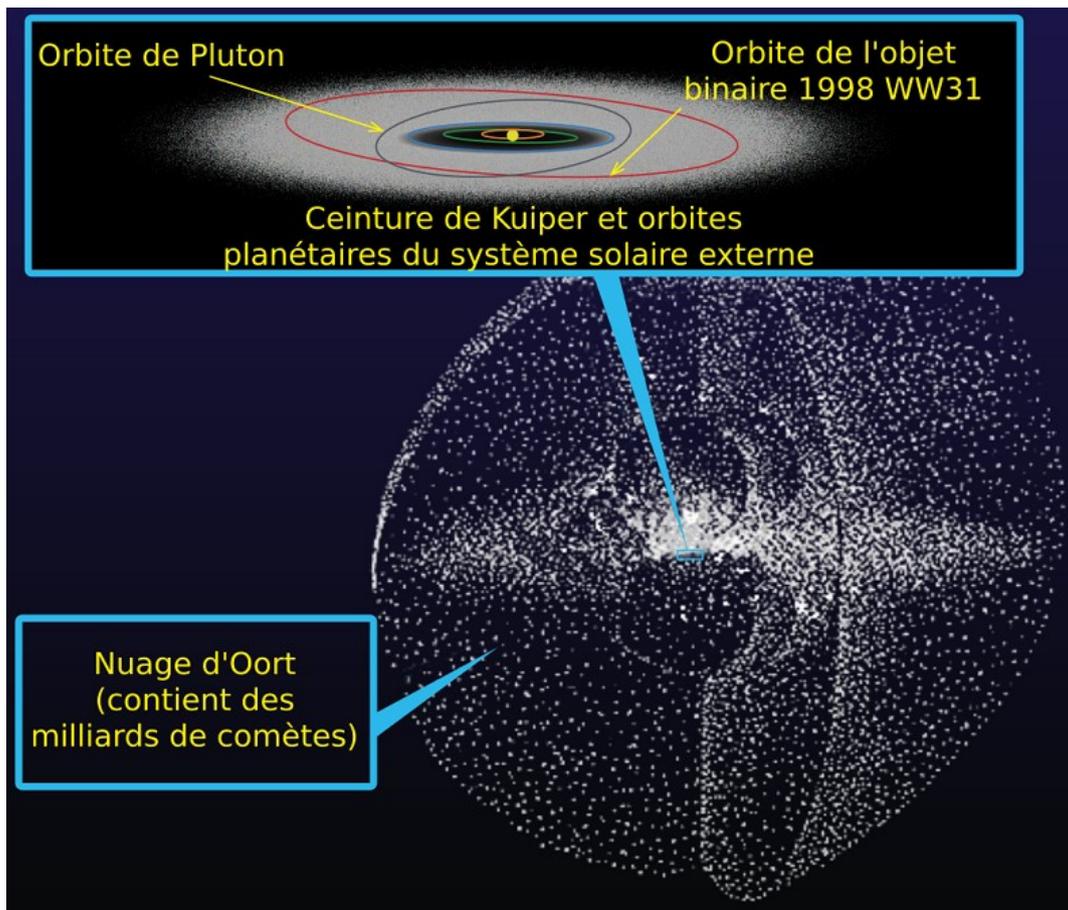
L'**héliosphère**, la bulle de vent stellaire engendrée par les vents solaires, représente la région de l'espace dominée par les particules atomiques projetées par le Soleil. Le vent solaire voyage à sa vitesse maximale de plusieurs centaines de kilomètres par seconde jusqu'à ce qu'il entre en collision avec les vents opposés en provenance du milieu interstellaire. Ce point de collision, appelé choc terminal, se trouve à environ entre 80 et 100 au du Soleil en avant de sa trajectoire et jusqu'à environ 200 au du Soleil en arrière de sa trajectoire. Cependant, les données obtenues en 2012 par l'*Interstellar Boundary Explorer* (IBEX) de la NASA indiquent l'absence de tout choc en arc solaire. Avec les résultats corroborant du vaisseau spatial *Voyager*, ces découvertes ont motivé quelques améliorations théoriques ; la pensée actuelle est que la formation d'un choc en arc est empêchée, au moins dans la région galactique à travers laquelle passe le Soleil, par une combinaison de la force du champ magnétique interstellaire local et de la vitesse relative de l'héliosphère.

Le vent ralentit alors considérablement, se condense et devient plus turbulent, formant une grande structure ovale, l'**héliogaine**.

La limite externe de l'héliosphère, l'**héliopause**, est le point où le vent solaire s'éteint et où débute l'espace interstellaire.

Nuage de Hills et nuage de Oort

Le **nuage de Hills**, ou nuage de Oort interne, est une zone hypothétique intermédiaire de la ceinture de Kuiper et du nuage de Oort qui serait située entre quelques centaines et quelques dizaines de milliers d'unités astronomiques du Soleil. Il serait beaucoup plus épars que le nuage de Oort.



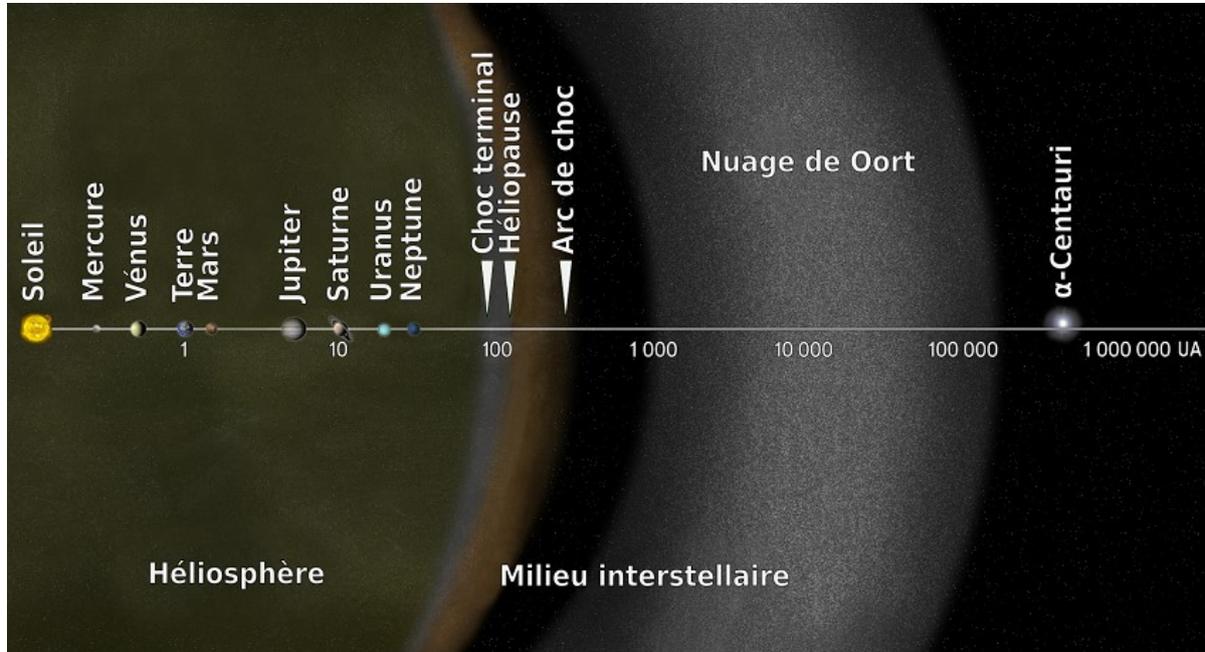
Ceinture de Kuiper et du nuage d'Oort.

Le **nuage de Oort** est un nuage sphérique hypothétique comptant jusqu'à mille milliards d'objets glacés et qui pourrait être la source des comètes à longue période. Il entourerait le Système solaire avec une forme sphérique et cette coquille pourrait s'étendre de 10 000 au jusqu'à peut-être jusqu'à plus de 100 000 au (1,87 al). Il serait composé de comètes éjectées du Système solaire interne à cause des interactions gravitationnelles des planètes géantes, notamment Jupiter. L'extrême majorité des comètes du Système solaire y seraient situées, leur nombre estimé étant de l'ordre du billion (10^{12}).

Limites

La surface où le Système solaire se termine et où le milieu interstellaire commence, n'est pas définie avec précision, car les limites extérieures sont

façonnées par deux forces, le vent solaire et la gravité du Soleil. Ainsi, si la limite de l'influence du vent solaire s'arrête à l'héliopause après près de quatre fois la distance du Soleil à Pluton, la sphère de Hill du Soleil (la plage effective de sa dominance gravitationnelle) s'étend jusqu'à mille fois plus loin et englobe l'hypothétique nuage de Oort.



Représentation des échelles du Système solaire en échelle logarithmique, **du Soleil à Alpha Centauri**, montrant l'important **nuage de Oort**.
Par NASA/JPL-Caltech, edited by SyntaxTerror. — <https://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA17046>,
Domaine public, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=98636991>

CONTEXTE GALACTIQUE

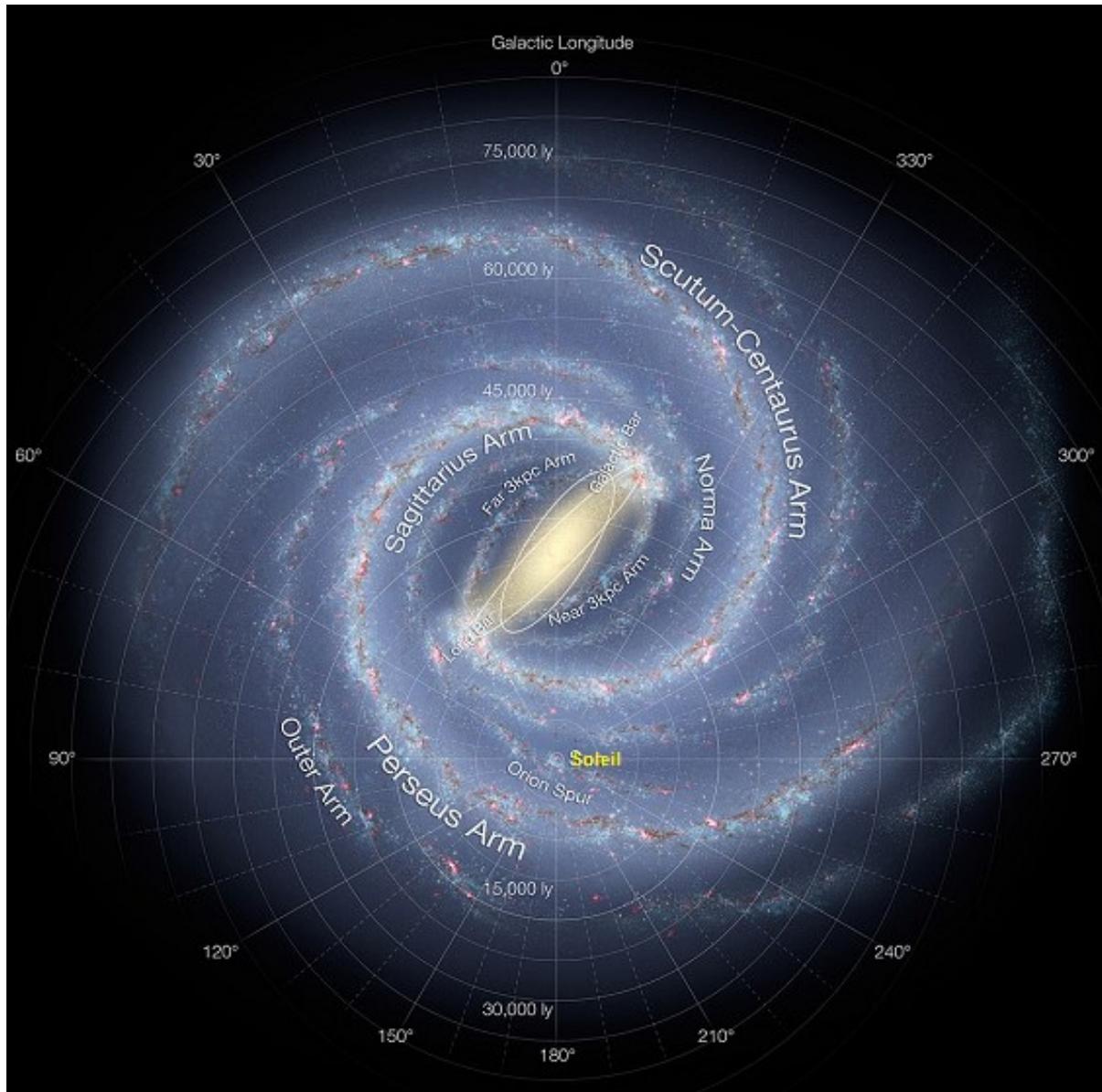
Essayons maintenant de voir encore plus loin, car notre Système solaire ne voyage pas seul dans l'Univers...

Position

Le Système solaire est situé dans la **Voie lactée**, une galaxie spirale barrée d'un diamètre d'environ 100 000 années-lumière contenant entre 100 et 400 milliards d'étoiles. Il orbite en périphérie de la galaxie dans l'un des bras spiraux externes, le bras d'Orion, ou bras local, loin -à une distance de $(8\,178 \pm 26)$ parsecs, soit $(26\,673 \pm 83)$ années-lumière- du **centre galactique** dont la densité d'étoiles est beaucoup plus élevée autour du trou noir supermassif central **Sagittarius A***, d'une masse de plus de quatre millions de fois celle du Soleil. De nombreux astronomes pensent qu'il est associé à un trou noir supermassif coïncidant exactement avec le centre gravitationnel de la Galaxie.

La vitesse de rotation du Système solaire dans la galaxie est de près de 250 km/s, il en fait donc le tour tous les 220 à 250 millions d'années environ. Cette révolution est l'année galactique du Système solaire. De plus, la trajectoire du Soleil oscille perpendiculairement au plan galactique environ 2,7 fois par orbite. L'apex solaire, la direction du mouvement propre **du Soleil à travers l'espace interstellaire**, est

près de la constellation d'Hercule, dans la direction de l'emplacement actuel de l'étoile brillante **Véga de la **constellation de la Lyre**. Le plan de l'écliptique forme un angle de $62,87^\circ$ par rapport au plan galactique.**



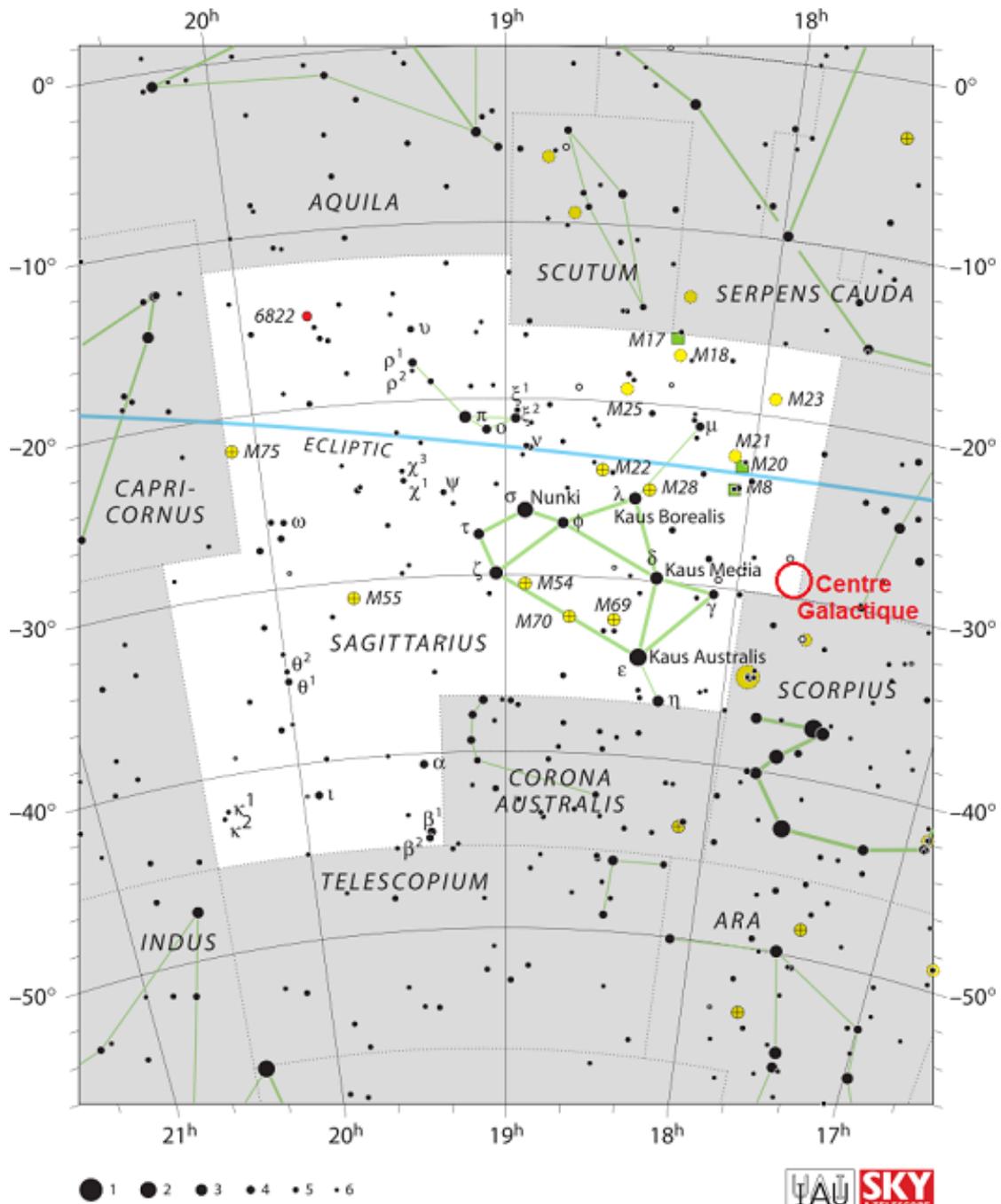
**Carte déduite des données d'observation
du télescope VISTA de l'ESO à l'observatoire de Paranal.**
L'image originale a été publiée en 2008 par la NASA/JPL-Caltech (auteur R. Hurt).

Notons que le **centre Galactique** se situe actuellement par projection sur le plan de l'écliptique à **$27^\circ 11'$ Sagittaire** (janvier 2025).

Selon l'interprétation de [Richard Doyle](#), à laquelle j'adhère entièrement :

« Le Centre Galactique est (à mon sens) la cible que l'on cherche à atteindre avec la flèche qui symbolise le signe du Sagittaire. C'est donc une cible d'évolution - d'élévation spirituelle... on vise à "faire l'unité en nous"... Après avoir réalisé l'unité au niveau "solaire" ... donc l'unité solaire, vient ensuite l'unité galactique.

C'est ce plan qui nous permet d'être conscients que nous sommes éternels et qui stimule notre désir de partager notre expérience des autres dimensions avec les autres entités qui ont atteint cet état de conscience. Ce plan est donc également la source de l'extase et de l'amour inconditionnel qui se traduit par la compassion... (À mon avis) C'est le planétoïde Sedna qui nous permet d'entrer en "contact" avec l'énergie de ce plan... car il nous amène en conscience au-delà de l'héliopause, et ainsi baigner dans l'environnement galactique. »
 FB du 29 mars 2019.



Localisation du centre galactique (CG) dans la constellation du Sagittaire

Carte complétée par Carmela Di Martine

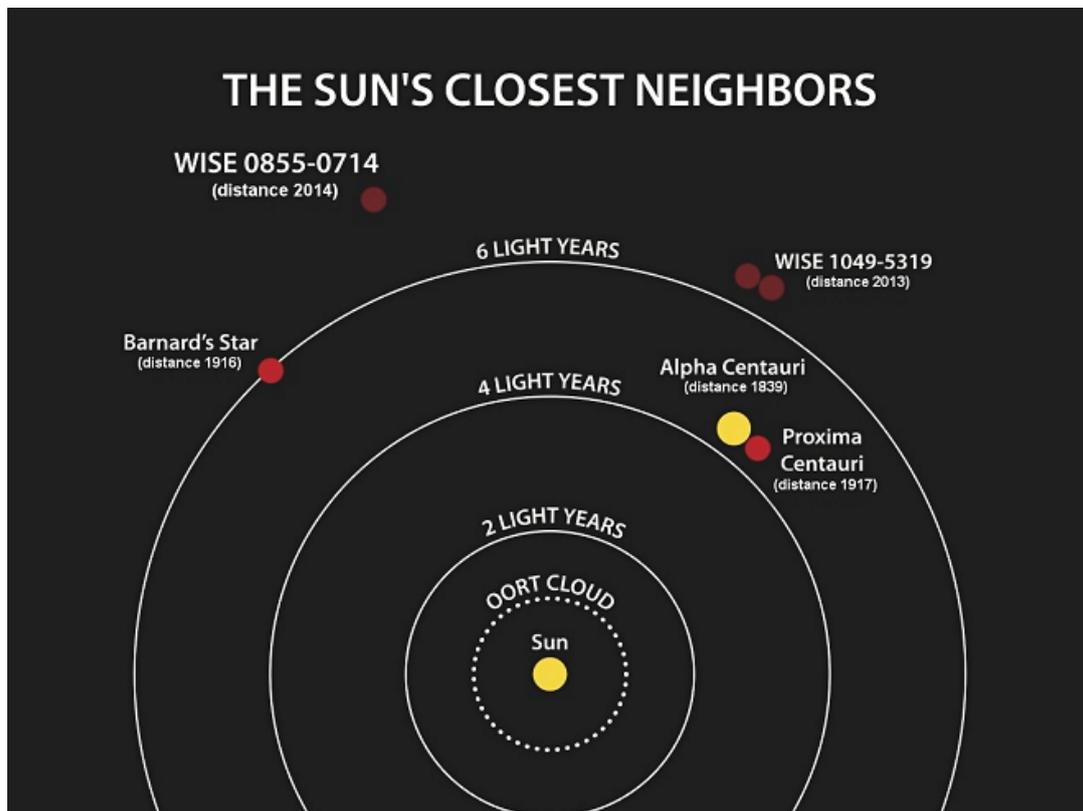
(Se reporter à mon articles « **Du 18 au 21 décembre 2021, Soleil Sagittaire en conjonction avec le Centre Galactique, et Pleine Lune** » :

<https://astrolabor.com/du-18-au-21-decembre-2021/>)

Voisinage

Le Système solaire se trouve dans le **nuage interstellaire local**, ou peluche locale, une zone relativement dense à l'intérieur d'une région qui l'est moins, la **Bulle locale**. Le système est également à proximité du **nuage G** voisin.

Il y a relativement peu d'étoiles à moins de dix années-lumière du Soleil, le système le plus proche étant celui d'**Alpha Centauri** de la **constellation du Centaure**, un système triple distant de 4,4 al. Alpha Centauri A et B sont une paire d'étoiles semblables au Soleil, tandis que la petite naine rouge Proxima Centauri (Alpha Centauri C) tourne autour des deux autres à une distance de 0,2 al. En 2016, il est confirmé qu'une exoplanète potentiellement habitable est en orbite autour de Proxima Centauri, appelée **Proxima Centauri b** ; elle constitue donc l'exoplanète confirmée la plus proche du Soleil, à 4,2 al de la Terre.



Les étoiles les plus proches du Soleil.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_d%27%C3%A9toiles_et_de_naines_brunes_proches#/media/Fichier:PIA18003-NASA-WISE-StarsNearSun-20140425-2.png

Les autres étoiles les plus proches du Soleil sont les naines rouges de l'étoile de **Barnard** (5,9 al) dans la **constellation d'Ophiuchus**, **Wolf 359** (7,8 al) et **Lalande 21185** (8,3 al) dans la **constellation de la Grande Ourse**. La plus grande étoile à moins de 10 al est **Sirius** dans de la **constellation du Grand Chien**, une étoile brillante de la séquence principale située à environ 8,6 al de distance qui

ferait environ le double de la masse du Soleil et autour de laquelle orbite une naine blanche nommée Sirius B. Les deux naines brunes les plus proches sont le **système binaire Luhman 16** (6,6 al) dans la **constellation australe des Voiles**. Parmi les autres systèmes à moins de dix années-lumière figurent le **système binaire Luyten 726-8** (8,7 al) dans la **constellation de la Baleine**, et la naine rouge solitaire **Ross 154** (9,7 al) dans la **constellation du Sagittaire**. L'étoile simple analogue au Soleil la plus proche est **Tau Ceti** également dans la **constellation de la Baleine**, distante de 11,9 al, qui fait 80 % de la masse du Soleil, mais seulement 60 % de sa luminosité. L'objet libre de masse planétaire connu le plus proche du Soleil est **WISE 0855-0714** dans la **constellation de l'Hydre**, situé à environ 7 al.

Position de la Voie Lactée dans l'Univers

Le Groupe local

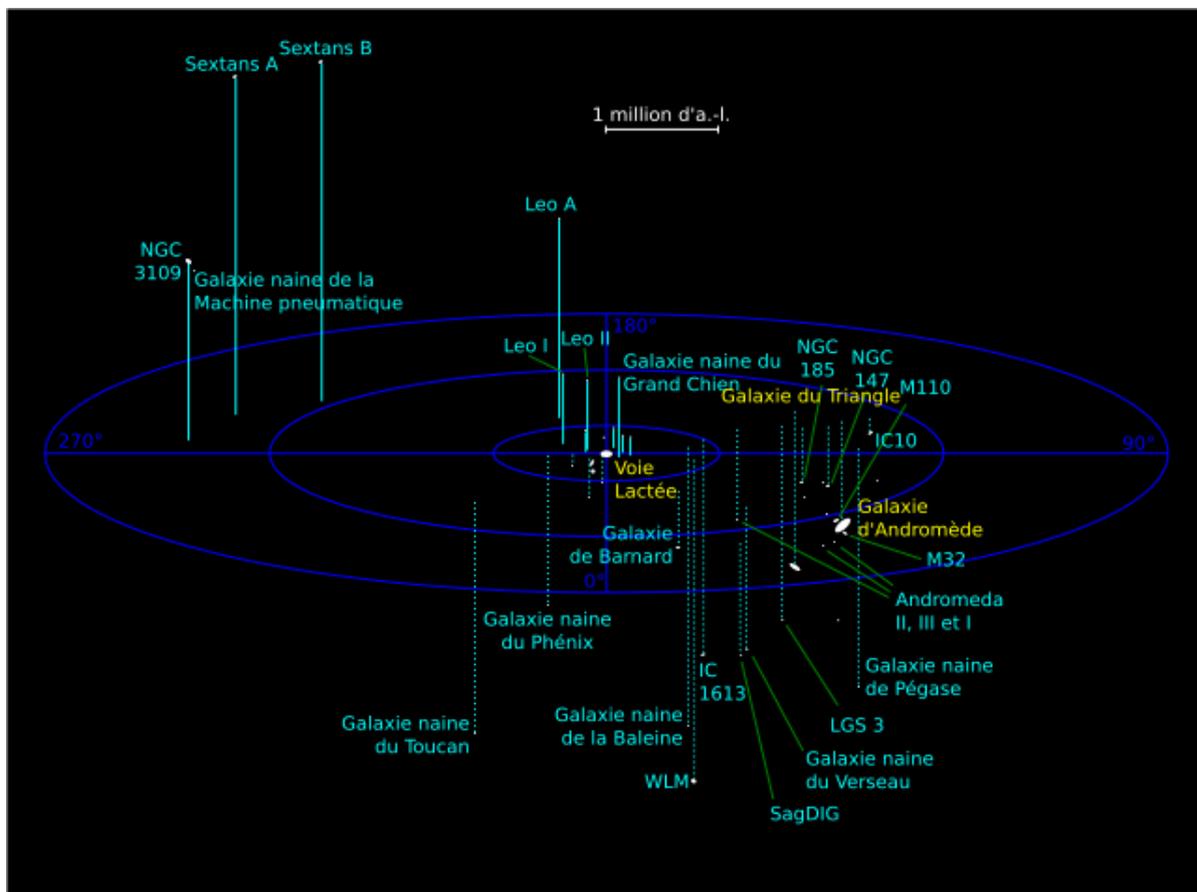


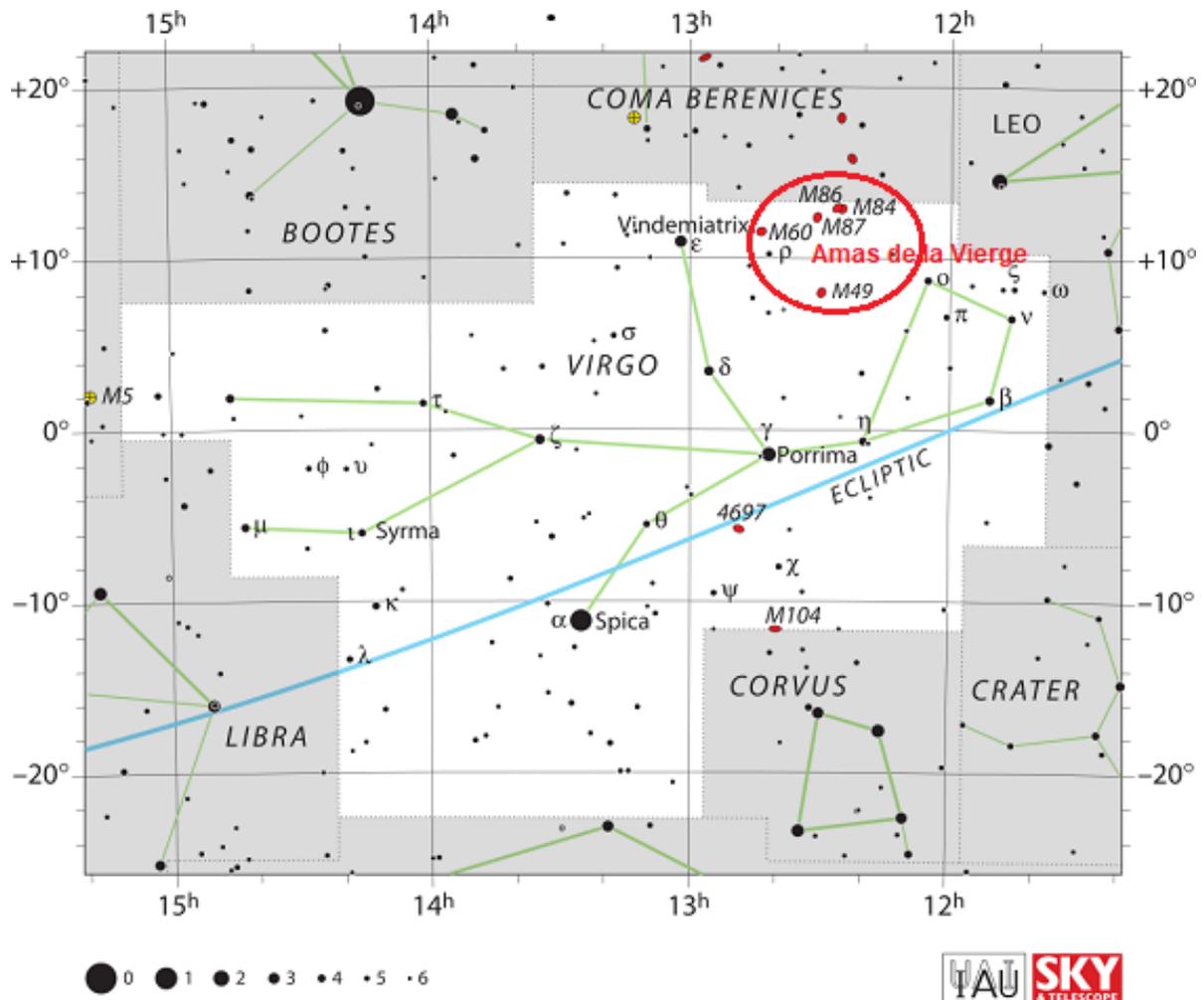
Diagramme des galaxies du Groupe local. Auteur Richard Powell.
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Galaxies du Groupe local.svg>

La **Voie Lactée** se situe dans le Groupe Local dans lequel se trouvent plus de 60 galaxies dont celle d'**Andromède** (M31, dans la constellation d'Andromède). Chacune d'elles possédant son propre système de galaxies satellites.

Le Groupe local est attiré par l'amas de la Vierge

(Pour plus d'informations sur le **Groupe local** : https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_local)

L'amas de la Vierge



Amas de la Vierge dans la constellation de la Vierge

Carte complétée par Carmela Di Martine

L'amas de la Vierge est un grand amas de galaxies dont fait partie le **Groupe local** et *a fortiori* la Voie lactée. Il est situé à une distance de 15 à 22 Mpc (~48,9 à 71,8 millions d'al). Il est situé dans la constellation de la Vierge.

Il contient également **M87** à **2° 19' Balance** (2019) près du **centre du Superamas Local**.

(Pour plus d'informations sur l'**amas de la Vierge** :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Amas_de_la_Vierge)

Le Superamas Local

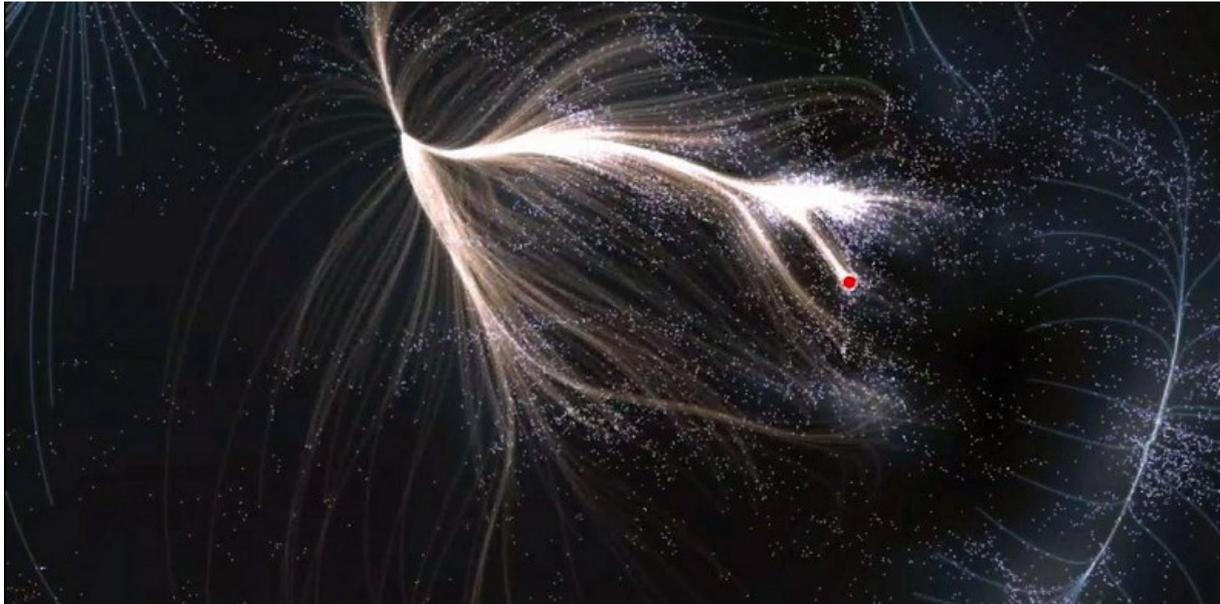
Anciennement appelé à tort le Superamas de la Vierge du fait de nouvelles découvertes en cosmologie qui ont rendu cette appellation obsolète.

Le superamas local regroupe environ 10 000 galaxies, réparties dans une centaine d'amas dominés par l'**amas de la Vierge** situé près de son centre. Le Groupe local (comprenant donc la Voie lactée et la galaxie d'Andromède) est situé près du bord. Son **centre** est situé à **1° 18' Balance**.

Laniakea peut être défini, en première approximation, comme un ensemble de trois superamas :

- . le **superamas local**, qui contient la Voie lactée et donc notre Système solaire dont fait partie la Terre ;
- . le **superamas de l'Hydre-Centaure** au voisinage duquel se trouve le Grand attracteur ;
- . le **superamas du Paon-Indien**.

Ils convergent, à une vitesse d'environ $6,30 \times 10^5$ m/s, vers le Grand attracteur.



Laniakea.

Le superamas Local est autour du point rouge.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Superamas_de_la_Vierge#/media/Fichier:Laniakea_with_Galaktika.jpg

C'est l'un des six millions de superamas qui existent dans l'Univers observable.
(Pour plus d'informations sur **Laniakea** : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Laniakea>)

Laniakea apparaît telle « l'Âme du monde ».

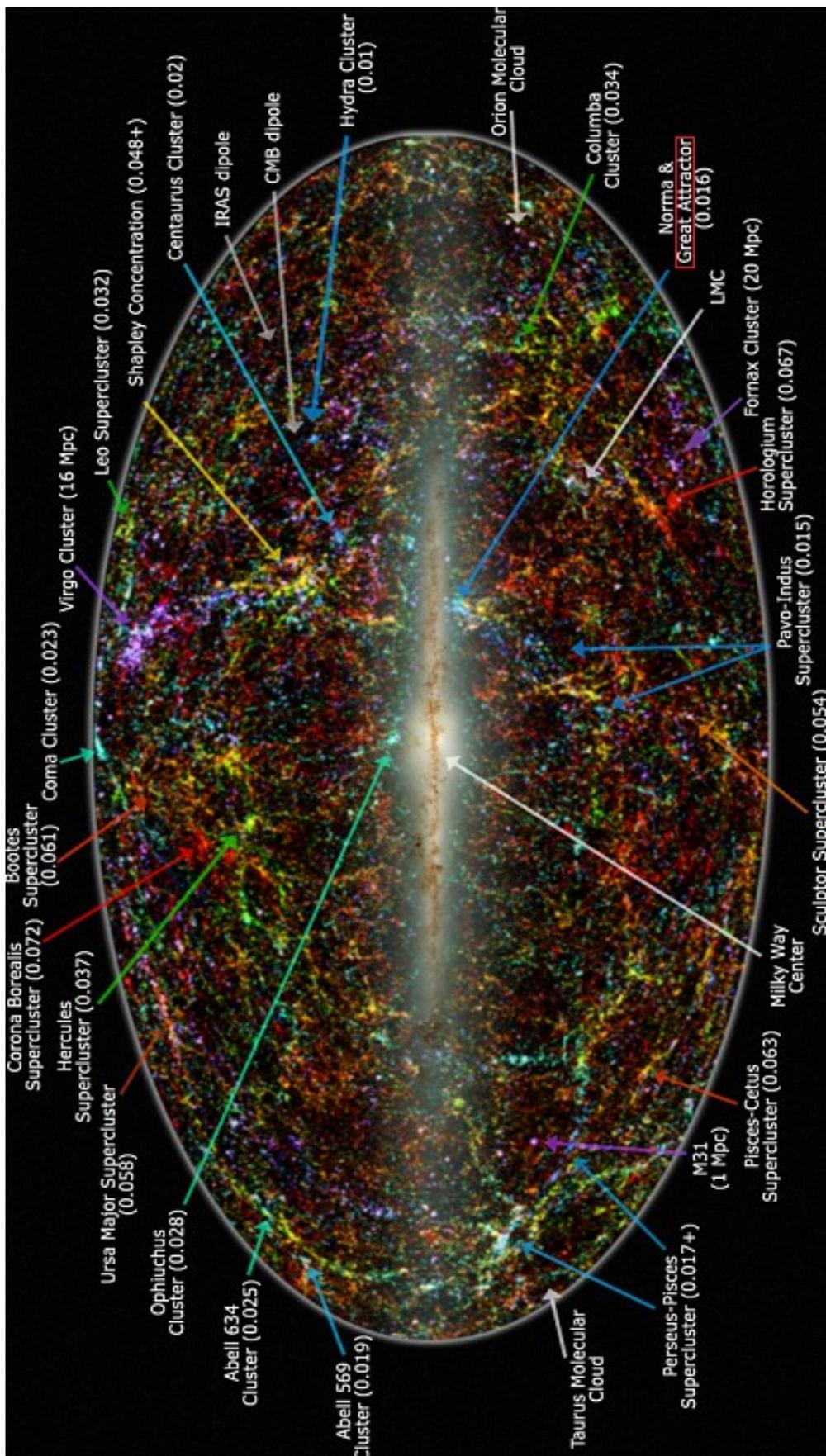
Le **Grand attracteur**

Le Grand attracteur est une anomalie gravitationnelle de l'espace intergalactique se trouvant au centre du superamas Laniakea et dans le voisinage du superamas de l'Hydre-Centaure. Cette anomalie dévoile l'existence d'une concentration locale de masses équivalente.

Il attire vers lui l'intégralité du Superamas Local dans lequel nous nous trouvons. La position du Grand attracteur a été déterminée en 1986, et localisée à une distance comprise entre 150 et 250 millions d'années-lumière (soit 47 à 79 mégaparsecs de la Voie lactée, la dernière valeur étant l'estimation la plus récente), dans la direction des **constellations du Triangle austral et de la Règle** (Norma). Serait-il le « **Grand Architecte de l'Univers** », muni de sa règle et de son triangle d'autant que la constellation de Compas se trouve entre ces trois dernières...

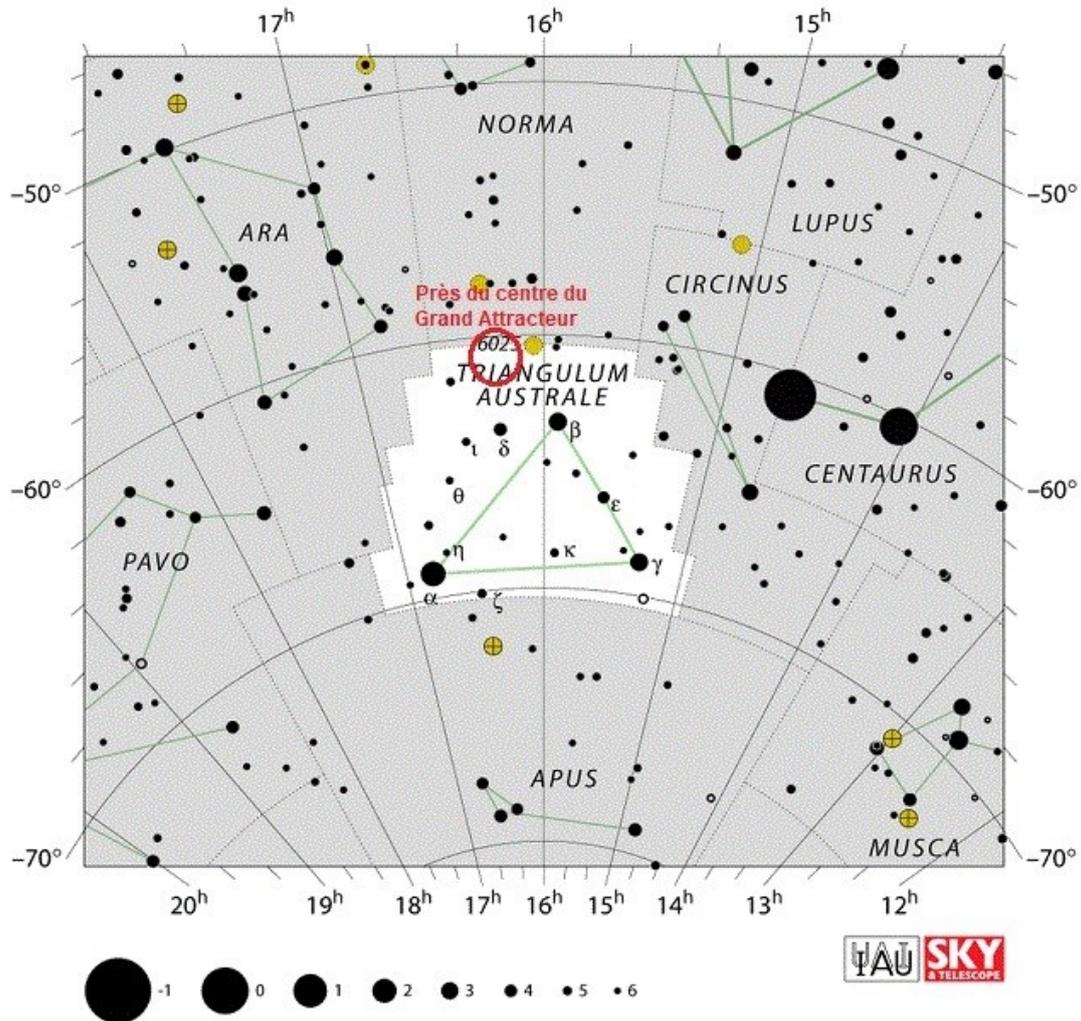
Le Grand attracteur est localisé au bout de la grande flèche bleue, située en bas à droite.

Carte 2MASS de la NASA. (Encadré en rouge par Carmela Di Martine)



Centre approximatif du Grand Attracteur dans la constellation du Triangle austral

Carte complétée par Carmela Di Martine



Le Grand Architecte de l'Univers bien que fréquemment utilisé en franc-maçonnerie et compagnonnage, est un concept qui n'est pas d'origine maçonnique. Il relève de la philosophie des religions et de la théologie, et accessoirement de la maçonnologie. L'idée d'un Être Suprême dont l'intelligence ordonnerait l'univers, comme pourrait le faire un « grand architecte » ou un « grand horloger », est constitutive de ce qu'on nomme la religion naturelle. On la trouve déjà chez **Cicéron** dans *De la nature des dieux*, livre II, §2 :

« Quoi de plus manifeste et de plus clair, quand nous avons porté nos regards vers le ciel et contemplé les corps célestes que l'existence d'une divinité d'intelligence absolument supérieure qui règle leurs mouvements ? [...] non seulement la demeure céleste et divine a un habitant, mais celui qui l'habite exerce sur le monde une action directrice, il est en quelque sorte l'architecte d'un si grand ouvrage et veille à son entretien. »

Le **centre du Grand Attracteur** se localise à **14°18 Sagittaire** (pour 2019), près de l'amas de la Règle (ou Abell 3627), amas de galaxies massif situé dans la **constellation du Triangle austral**.

Son observation directe est rendue difficile par le fait qu'il se trouve directement derrière le plan galactique de la Voie lactée.

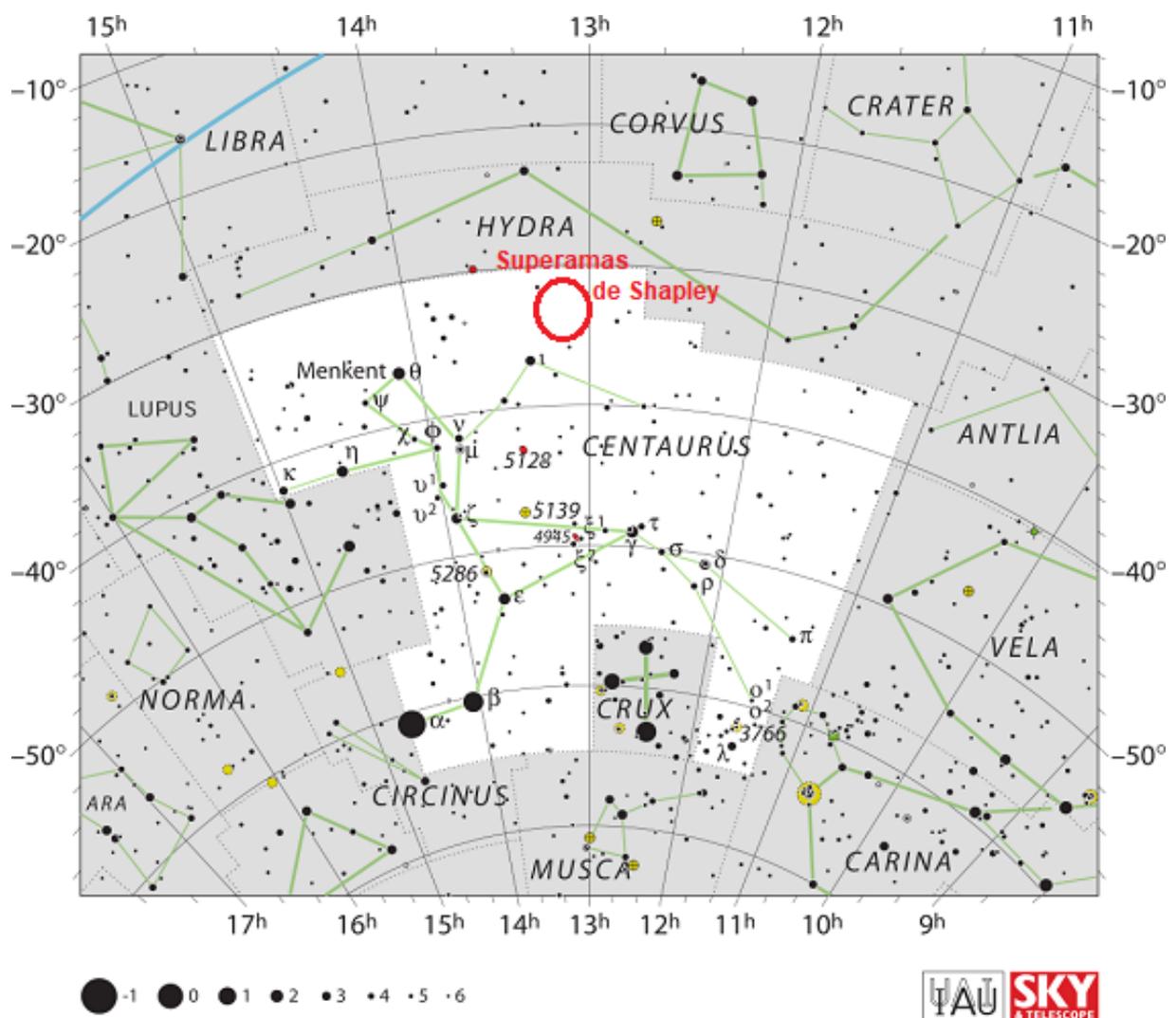
Considéré comme étant la concentration la plus massive de l'univers proche (500 millions d'années-lumière), la masse du Grand attracteur est estimée à deux fois celle du superamas de Shapley.

(Pour plus d'informations sur le **Grand Attracteur** :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Grand_attracteur)

Le superamas de Shapley

Le superamas de Shapley ou concentration de Shapley (SC1 124) est un superamas de galaxies dans la **constellation du Centaure**. Il est à 650 millions d'années-lumière de distance.

(Pour plus d'informations sur le **superamas de Shapley** :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Superamas_de_Shapley)



Le superamas de Shapley dans la constellation du Centaure.

Carte complétée par Carmela Di Martine

Voilà, nous terminons ici notre voyage dans le cosmos, telles que les connaissances actuelles nous permettent de l'entrevoir. Embarqués dans la Voie Lactée, nous fonçons vers le grand Attracteur. Chacun de leur centre se situe dans le 'signe' du Sagittaire, ils semblent ainsi les cibles que vise la flèche du Sagittaire, mi-cheval mi-homme. Sortir de notre état animal pour faire évoluer les consciences.

Pérégrination de bien longue haleine pour les infimes poussières d'étoiles que nous sommes...

Je réitère la conclusion de mon article (1) « **Principaux objets célestes du Système solaire** » :

Bien entendu, d'autres découvertes ouvriront encore d'autres portes pour tenter toujours de comprendre d'où nous venons et où nous allons...

C'est tout ce parcours que chaque astrologue devrait avoir en tête. Car chaque objet céleste forme comme une chaîne avec les autres pour nous diffuser des messages, des informations. Les grandes antennes captant ces ondes, nos grands transmetteurs étant bien sûr les planètes principales du système solaire interne et externe. Les planètes naines sont autant de panneaux indiquant le chemin à suivre, les planètes mineures autant de petits cailloux pointant plus sensiblement les écueils ou les atouts sur cette Voie initiatique qu'est la vie.

Cependant attention, recommandation de taille :

Telles les différentes parties du corps humain (squelette, organes, ...), les planètes majeures font partie de l'anatomie macroscopique du Système solaire, et resteront bien entendu la structure de base indispensable à l'astrologie.

Telles les analyses cellulaires du corps humains grâce aux technologies modernes, les planètes mineures en sont l'anatomie microscopique permettant désormais une analyse plus approfondie, et plus précise.

À condition toutefois selon mes études, que cet objet soit en aspect le plus 'exact' possible (à 2° près, 4° maximum en conjonction ou affinité de sens) avec une ou des planètes majeures, ou bien avec des points majeurs (AS, DS, MC, FC, nœuds lunaires, ...) du thème étudié. Car attention prudence, cette nouvelle facette de l'astrologie n'est encore qu'à l'état d'études pour le moment.

Il faut de surcroît de grandes connaissances en mythologie, non seulement grecque et romaine, mais il est également nécessaire de s'intéresser aux autres mythes de tous les continents... Ainsi que bien d'autres connaissances d'ailleurs dans de nombreux domaines...

Donc pas de précipitation toutefois, les planètes mineures ne peuvent non plus être utilisées n'importe comment comme je le vois maintenant trop souvent. Leur portée n'est absolument pas la même selon la situation de chacune dans l'espace par rapport au Soleil (ou de la Terre), cette dernière a en effet toute son importance. Tout comme Mercure proche du Soleil n'a pas la même incidence que celle d'Uranus plus éloigné, et pourtant transmetteur également mais sur une longueur d'onde différente ; tout comme Mars par rapport à Pluton situé dans la ceinture de Kuiper, etc... Par suite, leurs transits n'ont pas non plus le même

poids, le même impact selon leur temps de passage sur un même degré, un même signe, une même maison. Et ce depuis la naissance, ils n'imprèneront pas de la même manière leur position dans un thème.

Donc pas de précipitation, les planètes mineures ne sont que des pointeurs et ne peuvent en aucun cas servir à interpréter tout un thème astral "sans l'appui des planètes principales".

Carmela Di Martine
Janvier 2025

À consulter également pour infos complémentaires sur le symbolisme des planètes mineures :

. *La Lyre du Québec* de **Richard Doyle** :

<http://www.lalyreduquebec.com/articles.php?lng=fr&pg=200>

. *Le langage de la microastrologie* (livre) d'**Elie Astro** :

<https://microastrologie.blogspot.com/2023/02/le-langage-de-la-microastrologie-livre.html>

Merci à eux pour le partage de toutes leurs recherches.