

Introduction

Le dossier Ummite contient un nombre de documents élevé, de l'ordre de plusieurs milliers, et dont les « parutions » s'étalent sur de nombreuses décennies.

On peut trouver sur le site ummo-sciences.org une compilation des documents ayant été collectés mais qui ne constituent en fait pas la totalité du « dossier » : certains documents auraient en effet été perdus ou alors sont restés dans la sphère privée.

Personne ne sait dire clairement si ce corpus documentaire est l'œuvre d'un ou plusieurs faussaires, ou si vraiment il s'agit de documents émis par une ethnie extra-terrestre qui nous visiterait depuis plus d'un demi-siècle.

Le seul moyen à notre disposition pour se faire une idée sur tout cela est d'analyser l'ensemble de ces documents très étonnants, et de juger de leur cohérence interne : trop d'incohérences permettrait de pointer du doigt une évidente falsification sur le long terme.

Et justement, nous voici sur un sujet pour le moins incohérent à première vue : Wolf 424 serait l'étoile d'origine de ces gens, puis en fin de compte pas vraiment.....

Cet article dédié à Wolf 424 comprend deux volets : un premier volet examine de près les textes Ummites disponibles sur ce sujet ; un second volet se base quant à lui sur nos propres connaissances scientifiques des exoplanètes et des étoiles qui les abritent, dont Wolf 424.

1) Que disent les textes Ummites sur Wolf 424 ?

Parmi ces textes, il y en a finalement **très peu** qui parlent de leur étoile d'origine en évoquant la possibilité qu'il puisse s'agir de l'étoile de nos catalogues Wolf 424.

Voici les 3 documents que j'ai trouvés en faisant une recherche par mot-clé, et dont je reproduis ci-après les extraits utiles afin de faciliter la lecture de cet article.

D21 05/1966

Bien que cela puisse vous étonner, nous ne sommes pas certains que l'étoile que vous avez cataloguée corresponde avec notre IUMMA (SOLEIL DE UMMO). A l'aide d'une translation de coordonnées nous avons estimé que depuis la Terre vous verriez notre IUMMA comme une étoile aux caractéristiques suivantes :

ASCENSION DROITE 12 heures 31 minutes 14 secondes.

DECLINAISON +9° 18' 7" (ZONE DE LA CONSTELLATION DE LA VIERGE)

MAGNITUDE VISUELLE ABSOLUE 14,3

MAGNITUDE VISUELLE APPARENTE (Sûrement plus réduite à cause d'un grand nuage de poussières cosmique à 3,682 parsecs. Mais elle doit être comprise entre 12 et 13, et ne vous est accessible que par des moyens photographiques.

TYPE SPECTRAL (selon le codex Astronomique Terrestre) Type M (notre IUMMA est ce que vous appelez une ETOILE NAIN)

Malheureusement les erreurs commises par vous en ce qui concerne la mesure des distances, sont dans de nombreux cas supérieures à 15% et on observe en plus des divergences dans les mesures enregistrées dans les différents catalogues d'étoiles terrestres.

De sorte qu'il résulte qu'il est impossible, même par une translation d'axes effectuée avec le plus grand soin, d'identifier une même étoile codifiée par nous avec une autre cataloguée par les astronomes de la Terre. Nous croyons cependant que notre IUMMA peut quand même être cette étoile que vous avez enregistré sous le nom de WOLF 424 car ses coordonnées ressemblent à celles que nous vous avons indiquées.

D32 03/1966

Avec le phonème "XEE", nous exprimons la DIX-HUITIÈME partie de l'intervalle de Temps que mets la Planète UMMO pour faire un cycle complet en se déplaçant sur son ORBITE autour de l'Astre IUMMA (que vous appelez selon vos tables Astronomiques) WOLF 424. Nous ne sommes pas sûrs qu'il s'agisse de la même étoile, même si les caractéristiques et la position enregistrées par quelques Observatoires Terrestres coïncident d'une manière surprenante avec nos propres données. Mais dans d'autres tables, nous notons des différences sérieuses en ce qui concerne l'étoile WOLF 424 (voir les éléments de l'Observatoire de YERKES qui enregistre WOLF 424 comme une Étoile Naine proche de la Constellation de la Vierge).

Jusqu'à maintenant, nous n'avons pas eu accès aux Observatoires Terrestres pour comparer vos registres avec nos propres tables de coordonnées.

Vous ne pouvez avoir idée de la difficulté que représentent la confrontation et la vérification de l'identité des astres enregistrés par vous et par nous. En occupant, nous, un autre emplacement dans la Galaxie, la perspective et les coordonnées relatives changent et c'est logique. C'est aussi le moins grave car il existe des formules de conversion et de translation d'axes qui facilitent la tâche.

Ce qui est plus grave, c'est que les distances estimées par vous pour de nombreuses Étoiles en vous basant sur des techniques d'estimation sont imprécises; ce qui fait qu'avec des erreurs supérieures à 12% nous pouvons confondre avec des astres voisins, ce qui rend impossible l'identification exacte.

Dans de nombreux cas, en ce qui concerne vos chiffres enregistrés dans différentes tables correspondant à autant d'Observatoires, on peut observer de nouvelles différences. Dans ces cas, tout en mesurant une nouvelle valeur établie en faisant une Moyenne statistique en assignant un coefficient ou facteur de fiabilité pour chaque observatoire, les résultats sont faibles et inutilisables.

- ⇒ On comprend à la lecture de ces textes que les Ummites explorateurs présents en 1966 ont des petits problèmes d'astrométrie et de changement de référentiel entre le leur et le nôtre, mais ils essaient malgré tout de nous expliquer d'où ils viennent en se basant sur nos propres catalogues d'étoile (qu'ils jugent très imprécis dans les 3 dimensions), et aussi sur nos méthodes de classification d'étoiles : mais il semble y avoir un problème qui relève de l'astrophysique et de la physique des étoiles.
- ⇒ En synthèse de ces deux extraits datant de 1966, les « explorateurs » nous disent que peut-être bien que Wolf 424 (comme nous avons nommé cette étoile du type M selon nos catalogues d'étoiles en vigueur à l'époque) pourrait être leur étoile Ioumma, mais peut-être bien que non !

Un troisième texte, plusieurs années plus tard, propose une meilleure explication, en nous donnant au passage des caractéristiques intéressantes sur leur étoile Ioumma. Mais on s'aperçoit rapidement que les Ummites sont toujours perplexes début 1969 quant à une correspondance entre les caractéristiques de leur étoile et celles de Wolf 424....

D74 03/1969

IUMMA est une étoile de masse $1,48.10^{33}$ grammes terrestres. (Ndt : pour info: Le soleil: $1,99.10^{33}$ grammes) La distance qui la sépare du SOLEIL était, le 8 juillet 1967, de 14,421 années lumière.

Il n'est pas facile d'identifier notre OOOYIAA sur les tables astronomiques terrestres. Ceci est du au fait que nos spécialistes ont établi conventionnellement un système référentiel galactique de type différent du vôtre (voir note 1)

Note 1 - Nous utilisons un cadre référentiel avec des coordonnées polaires qui ont comme base notre propre Galaxie. Nous utilisons comme centre de coordination quatre radio -sources, situées à 12 382, 1 900 264, 899,07 et 31,44 unités terrestres parsec, et dont la stabilité relativement au centre galactique est très élevée.

Mais le changement d'axes référentiels ne serait pas difficile si vous ne commettiez pas d'erreurs. Cependant, nous avons constaté des différences sensibles dans les données concernant la masse, la magnitude, la position et la distance d'astres mutuellement identifiés par vous et nous.

Pour cette raison, nous ne pouvons pas encore vous indiquer avec un degré élevé de certitude si l'étoile enregistrée par vous est bien notre IUMMA.

Nous avons calculé que les coordonnées qui vous sont familières pour fixer la position de IUMMA seraient :

Angle solide défini	Ascension rectiligne 12 heures, 31 minutes, 14 secondes (± 2 minutes 11 secondes)
---------------------	---

par | Déclinaison 9° 18' 7" ± 14' 2"

Précisément très près du centre de cet angle solide (*Ndt : Le mot espagnol est "estereoangulo" qui n'existe pas en espagnol. Un angle solide se dit "ángulos sólidos", néanmoins l'unité de mesure de l'angle solide, qui est le stéradian en français, se dit "estereorradián" en espagnol.*) probable (12 h 31 min ; + 9° 18'), vos tables signalent une étoile que vous avez appelé WOLF 424.

Celle-ci correspond peut être à IUMMA. Ses caractéristiques sont : d = 14,6 années lumière. magnitude visuelle absolue = 14,3. Magnitude apparente 12,5. Spectre correspondant à la classe M.

Cependant ces caractéristiques diffèrent un peu des réelles. L'erreur incriminée peut s'expliquer dans l'évaluation de la magnitude, erreur due à l'existence d'une accumulation de poussières cosmique très dense (spectre gravimétrique complexe de particules solides métalliques ionisées inférieures à 0,6 mm). L'éclat enregistré par vous doit être beaucoup plus atténué. La si basse valeur enregistrée (magnitude enregistrée à 10 parsecs = 14,3) corrobore notre soupçon.

Un observateur situé à 10 parsecs et sans obturation de poussière cosmique arriverait à enregistrer, selon votre échelle conventionnelle, une magnitude de 7,4.

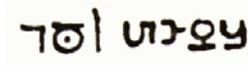
D'autre part, la température moyenne superficielle de IUMMA est de 4580,3 degrés Kelvin, (*Ndt : Pour info, Soleil à 5780 Kelvin*) supérieure à celle mesurée par vous. Cette erreur est moins explicable dans la mesure où le spectre que vous avez pu étudier n'est pas modifiable par l'occultation due à l'accumulation de poussière.

Toutes ces difficultés sont difficiles à résoudre. Après avoir nous-mêmes effectué les calculs en fonction de l'atténuation que peut subir la luminosité à cause de la densité élevée du nuage de poussière et de gaz, les résultats ne contribuent guère à éclaircir le problème car si l'axe optique traverse les zones de fort pourcentage en particules, la magnitude apparente pour vous serait de l'ordre de 26, difficilement

accessible avec vos instruments optiques actuels.

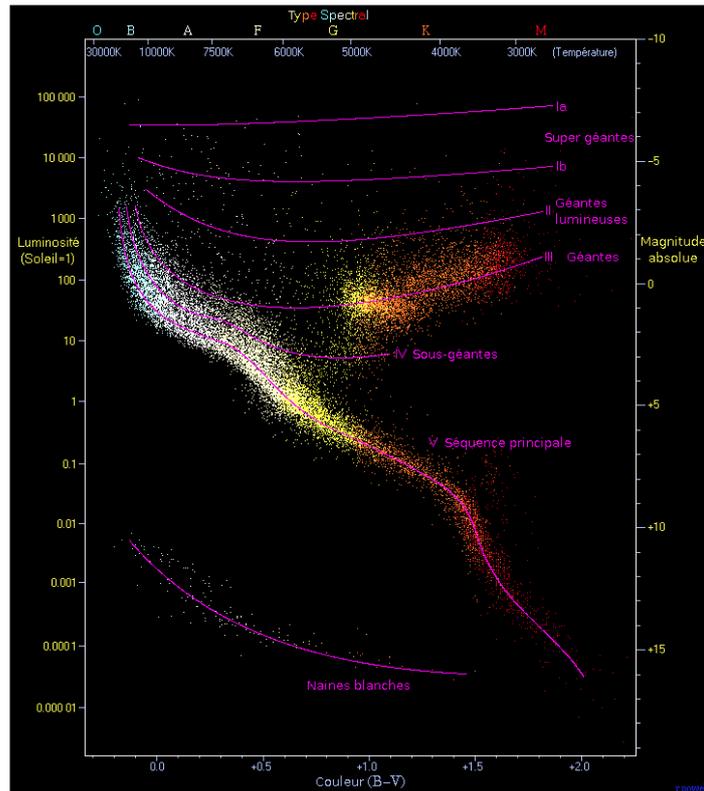
En revanche, les zones moins denses permettraient des visualisations de l'ordre de 12 à 13 de magnitude (échelle conventionnelle terrestre), gamme qui correspond précisément à celle tabulée par vous pour WOLF 424.

On ne peut écarter non plus l'hypothèse que WOLF 424 soit l'un des deux OOIYA (petits astres) codifiés par nous comme :

 Situé à 2,07 années lumière d'IUMMA.
Température superficielle 3210° Kelvin.
(S74-s1)

 Situé à 0,62 années lumière d'IUMMA.
Température superficielle 2575° Kelvin.
(S74-s2)

- ⇒ L'intérêt principal de ce texte est de nous fournir des informations très claires sur l'étoile des Ummites : sa masse (0.74 Masses solaires), sa température superficielle (4580 °K), sa magnitude visuelle (7.4). Ces éléments permettent facilement à un astrophysicien de la Terre d'en déduire qu'il s'agirait d'une étoile de type K de luminosité d'environ 20 % de celle du Soleil ; ses caractéristiques n'ont rien à voir avec celles d'une étoile de type M (catégorie où se situe Wolf 424) dont la température de surface est de l'ordre de 3000 °K, la masse inférieure à 0.4 Masses solaires, et la luminosité de l'ordre de 1/1000 ième de celle du Soleil ! Il est très facile de visualiser ces différences à l'aide du diagramme de Hertzsprung-Russel ci-après et c'est bien la conclusion à laquelle ont dû arriver ces gens en se demandant finalement pourquoi on ne voyait pas leur étoile depuis la Terre.
- ⇒ Puis les Ummites expliquent alors que ce problème provient de l'existence d'un nuage de poussière interstellaire (qu'ils ont caractérisé pour en avoir le cœur net !), et qui est interposé entre la Terre et Ummo. Ce nuage de poussières a certes pour effet d'atténuer la luminosité des étoiles situées derrière, mais sa présence ne saurait décaler le spectre d'une étoile d'un type K vers un type M... Où est donc passée leur étoile ?



- ⇒ Puisqu'on voit Wolf 424 depuis la Terre et manifestement pas leur étoile qui serait cachée par le nuage de poussière plus épais le long de cette ligne de visée, les Ummites eux-mêmes estiment que Wolf 424 de notre nomenclature pourrait être une de ces deux étoiles de type M qu'ils connaissent, situées tout près de Ioumma, mais là encore sans certitude ; les seuls indices donnés sont que la température superficielle de ces étoiles correspond bien à des étoiles de type M comme Wolf 424 (3210 °K et 2575 °K).
- ⇒ Et on en reste là début 1969 : le nuage de poussières explique bien pourquoi on ne voit pas Ioumma depuis la Terre, tout en laissant filtrer la lumière de Wolf 424, ce nuage pouvant être localement plus épais comme illustré ci-après.



L'exemple ci-dessus n'a rien à voir avec Wolf 424 et la constellation de la Vierge, mais il illustre parfaitement le propos : dans le spectre visible (à droite), on ne voit pas les étoiles situées derrière ce nuage de poussières interstellaires, alors que l'observation infrarouge (à gauche) montre bien qu'il existe des étoiles derrière ce nuage.

Et donc dès fin 1969, les Ummites arrêtent de parler de Wolf 424 quand ils veulent parler de leur étoile : il suffit de consulter le texte D84 de fin 1969 et les suivants pour s'en persuader.

Il faut attendre ensuite le tweet W1 -75 d'octobre 2014 (45 ans après !), et suite à une question directe, pour avoir une réponse claire sur ce sujet : « vers Wolf 424, vous trouverez Ummo, vous n'y verrez pas Ioumma. **La carte n'est pas le territoire** ».

	QUESTION	REPONSE	
75	Jacques Pazelle Les caractéristiques de WOLF 424 ne correspondent pas avec les données de IUMMA figurant dans les lettres (T., Masse). Pourquoi ? Bonjour. Merci pour cette réponse, même si je ne la comprends pas. IOUMMA et OUMMO ne seraient donc pas au même endroit ?	Oaxilboo 6 @oaxilboo6 · 30 oct. @jpazelle Vers Wolf 424 vous trouverez OUMMO. Vous n'y verrez pas IOUMMA. La carte n'est pas le territoire.	?? pas vraiment d'explication trouvée

Cette phrase célèbre est empruntée au créateur de la sémantique générale, Alfred Korzybski. **La carte** correspond à la représentation que l'on se fait du monde, et comme le montre l'illustration ci-dessus de la nébuleuse de la Tête de Cheval, tout dépend des outils employés pour construire cette carte (dans le visible, dans l'infrarouge, autre ?). Le **territoire** est le monde tel qu'il est réellement, mais encore faut-il pouvoir s'en approcher pour mieux le caractériser. Autrement dit, même les Ummites doivent se rendre à cette évidence que l'observation cartographique depuis la Terre autour de la zone de Wolf 424 reste difficile et ne correspond pas à la réalité de cette zone telle qu'ils doivent la percevoir quand on est très proche de Ioumma.

Bref, dès fin 1969, il est clair pour les Ummites que leur étoile ne peut pas être Wolf 424, et ils nous expliquent même pourquoi.

A ce stade, on peut se demander pourquoi ces gens qui seraient dotés de moyens technologiques très en avance sur les nôtres sont restés perplexes quant à la localisation de leur étoile depuis la Terre.

En ce qui me concerne, j'y vois deux raisons, avec une vision de Terrien « explorateur » :

- Premièrement, ils doivent voyager léger et n'ont pas forcément à disposition un télescope spatial Hubble multi spectral dans leurs valises : c'est pourquoi, en toute logique, ils ont utilisé nos propres catalogues et ont été très surpris de ne pas y trouver leur étoile aussi facilement aux coordonnées attendues, avec en plus la difficulté de se trouver devant des localisations assez imprécises aussi bien en distance qu'en angle.
- Deuxièmement, qui dit explorateur ne dit pas forcément spécialiste universel dans toutes les matières : même avec des outils technologiques supérieurs à leur disposition, leur emploi reste certainement délicat et souvent réservé à des spécialistes. Je n'imagine pas que toutes les spécialités étaient alors représentées de manière exhaustive dans le ou les petits groupes d'explorateurs présents sur Terre.

Ces gens me semblent d'une étonnante franchise et/ou naïveté à nous expliquer leur perplexité à positionner leur étoile aux environs de Wolf 424 : il a fallu que quelqu'un de chez eux (sur Ummo probablement) se penche sur le problème et trouve l'explication du nuage de poussières interstellaires après l'avoir caractérisé : démarche tout à fait logique et scientifique. S'attendaient-ils à un éclaircissement de notre part ?

Au final, je ne vois pas d'incohérence dans l'ensemble de cette démarche et d'explications des années 1966 à 1969, d'autant plus que ce nuage de poussière existe bel et bien (voir l'article très détaillé scientifiquement d'Alain Ranguis sur le site Ummo-sciences : « Aux Frontières de Wolf 424: Le soleil de Ummo ? »).

Mais on pourrait aussi rétorquer que tout cela est de la pure fantaisie de ce « dossier », peut être pour faire de la désinformation, ce ne serait pas la première fois, et que de toute manière, leur étoile (s'il elle existe bien sûr !) est située dans une autre constellation et qu'ils ne souhaitent pas qu'on le sache.

Dans ce cas, peut-on éliminer quoiqu'il en soit le mythe « Wolf 424, étoile des Ummites », en faisant appel uniquement à notre propre science ?

2) Wolf 424 pourrait -elle posséder une planète habitable ?

Pour ceux qui ne sont pas convaincus des arguments précédents donnés par les Ummites, il convient d'expliquer pourquoi de toute manière Wolf 424 ne peut pas être l'étoile recherchée à la lumière de nos connaissances actuelles sur les exoplanètes.

Voyons déjà ce que l'on connaît de Wolf 424, qui est en fait un système double Wolf 424 A/B.

Je n'ai pas reproduit l'article Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Wolf_424 mais j'ai extrait les informations utiles suivantes qui permettent de situer Wolf 424 dans le diagramme de Hertzsprung-Russel présenté plus haut :

- Type spectral M6
- Indice BV : 1.84
- Magnitude Mv : ~15
- Masse : 0.14 pour A et 0.13 pour B.

L'indice BV permet de déduire du diagramme de HR une température de l'ordre de 2800 °K. La luminosité du couple Wolf 424 A/B se situe à 0.014% de celle du Soleil, ce qui est très peu, de l'ordre de 1000 fois moins que la luminosité d'une étoile de type K.

Par ailleurs, ces étoiles de type M sont des étoiles très actives avec des sursauts de luminosité imprévisibles dans tout le domaine électromagnétique (des X aux radio ondes). Cela est dû à des propriétés magnétiques extrêmement violentes et intenses typiques des étoiles de type M.

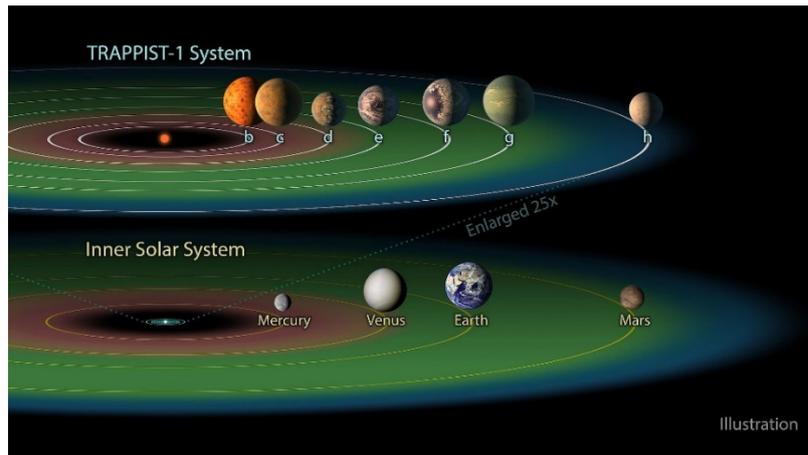
Mais en quoi tout cela rendrait -il pour autant un système de planètes situé autour de Wolf 424 inhabitable ? La connaissance récente et en pleine effervescence des exoplanètes arrive alors à la rescousse pour mieux comprendre tout cela.

Car faute d'informations sur l'existence d'un système planétaire autour de Wolf 424, on va considérer par analogie le système Trappist-1 découvert en 2015 et dont il est très facile de trouver des informations sur Wikipedia.

Je résume.

L'étoile Trappist-1a est une naine rouge de type M de luminosité de 0.0525% de celle du Soleil, soit un peu plus lumineuse que Wolf 424.

Et elle possède 7 planètes répertoriées à ce jour, dont la plus éloignée est à 0.06 UA de l'étoile : la figure suivante compare ce système stellaire Trappist-1 au système solaire : il a fallu grossir de 25 fois le système Trappist-1 pour faire cette comparaison.



(En vert dans ce graphique figure ce que les astronomes appellent la zone habitable d'une étoile : nous y reviendrons).

Autrement dit, les planètes potentiellement habitables du système Trappist autour de sa naine rouge sont situées vraiment très près de leur étoile. On comprend ici au passage que les éventuelles planètes orbitant autour de Wolf 424, seraient encore plus proches d'un facteur 2 de leur étoile pour être dans la zone habitable de Wolf 424, celle-ci étant moins lumineuse que Trappist 1.

A titre de comparaison, la planète Ummo par rapport à Ioumma serait située à peu près à la distance de Vénus par rapport au Soleil, à une distance de 0.66 UA, alors que le système Trappist-1 serait situé bien en deçà de l'orbite de Mercure (0.31 à 0.47 UA du Soleil) !

Cette configuration a des conséquences véritablement néfastes sur les conditions qui pourraient régner sur les planètes du système Trappist.

Voici un extrait de l'article Wikipedia correspondant, et j'ai mis en rouge ce que les astronomes spécialistes des exoplanètes considèrent comme rédhibitoire pour favoriser l'existence d'une planète habitable :

« Ces planètes sont très proches de leur étoile, autour de laquelle elles orbitent à de très faibles distances : elles sont six à quarante fois plus proches de leur étoile que Mercure ne l'est de l'astre solaire dans notre système. Ces orbites sont presque en résonance les unes avec les autres : pendant que la planète TRAPPIST-1 b effectue 8 révolutions, les planètes c, d, e, f et g effectuent respectivement 5, 3, 2, $4/3$ et 1^{11} révolution.

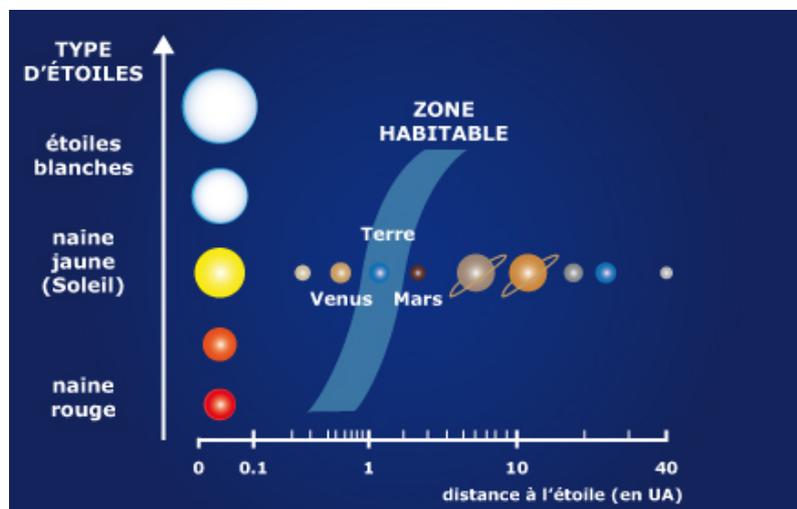
Les planètes découvertes possèdent probablement⁹ toutes une rotation synchrone, et présentent donc toujours la même face à leur étoile¹². Trois d'entre elles (TRAPPIST-1 e, TRAPPIST-1 f et TRAPPIST-1 g¹³) sont situées à une distance de leur étoile qui pourrait leur permettre d'abriter de l'eau liquide. TRAPPIST-1 e, TRAPPIST-1 f et TRAPPIST-1 g pourraient posséder un océan d'eau liquide en surface avec une atmosphère similaire à celle de la Terre bien que verrouillées gravitationnellement. Avec des atmosphères identiques, TRAPPIST-1 b, TRAPPIST-1 c et TRAPPIST-1 d subiraient un emballement de l'effet de serre bien que la possibilité d'eau liquide en surface dans des régions limitées ne soit pas exclue (à la condition qu'une partie de l'eau se soit maintenue durant la phase chaude de la formation du système)⁹. Bien que réduite face à d'autres naines M tardives, les planètes du système subissent néanmoins une forte irradiation dans les domaines ultraviolet extrême et X en comparaison de la Terre^{3,14}, ce qui pourrait avoir des conséquences significatives sur le maintien de leur atmosphère, favorisant notamment la photodissociation de la vapeur d'eau et l'échappement atmosphérique de l'hydrogène¹⁴. La forte activité de TRAPPIST-1 a est à l'origine de tempêtes stellaires importantes qui font temporairement mais significativement reculer la zone habitable et pourraient également modifier l'atmosphère des exoplanètes du système (un champ magnétique de l'ordre de quelques dizaines à centaines de gauss pourrait contrer ces effets sur

l'atmosphère mais les planètes telluriques disposent de champs magnétiques généralement plus faibles, comme 0,5 gauss pour la Terre)¹⁵. »

Autrement dit, nos astronomes estiment que bien que certaines de ces planètes se situeraient dans ce qu'ils nomment la zone habitable de l'étoile Trappist, ces planètes sont tellement proches (de leur étoile) qu'il est très peu probable que la vie s'y soit développée au vu des conditions engendrées.

- Les planètes en rotation synchrones (c'est-à-dire n'exposant qu'une même face à leur étoile, comme la Lune vis-à-vis de la Terre) sont considérées comme inhabitables.
- Les rayonnements reçus par ces planètes par leur étoile très active dans le domaine X et dans le domaine magnétique, ont pour effet d'ioniser et de « souffler » une potentielle atmosphère de ces planètes telluriques : ces dernières possèdent un faible champ magnétique, et donc peu ou pas de magnétosphère pour protéger la surface de toutes sortes de rayonnements ionisants.

Enfin, quand on parle de zone habitable, voici un graphique qui illustre très sommairement ce que pensent aujourd'hui les spécialistes :



Selon le type d'étoile, on porte en abscisse la distance planète-étoile, et les astronomes ont calculé une bande dite « zone habitable » figurée en bleu plus clair.

- La Terre, située à 1 UA du Soleil est bien dans la zone habitable du Soleil (bonne nouvelle !).
- Pour une étoile de type K (orange), la zone habitable se situerait entre 0.5 et 1.1 UA selon la luminosité de l'étoile, ce qui est compatible de la distance loumma-Ummo de 0.66 UA donnée par les Ummites.
- Pour une étoile de type M, on ne peut pas s'approcher de l'étoile trop près pour les raisons exposées précédemment, et les astronomes positionnent plutôt la zone habitable de ces étoiles au-delà de 0.3 UA, donc pour des étoiles de type M dans la fourchette haute de la luminosité de ces étoiles.

La très faible luminosité de Wolf 424 ne permet pas d'envisager une planète habitable au-delà de 0.03 UA en faisant une règle de trois avec le système Trappist, sur la base des luminosités comparées de ces deux étoiles : on voit bien qu'une telle distance est totalement incompatible de la définition de la zone habitable telle que présentée ci-dessus.

Autrement dit, même si Wolf 424 avait un système planétaire, celui-ci, tout comme celui de Trappist-1, ne serait pas « viable ».

3) Que nous disent les Ummites dès 1971 sur les conditions d'habitabilité d'une exoplanète ?

Notre science commence donc à nous éclairer très sérieusement sur la question des exoplanètes depuis 1995, et de celles qui pourraient être « habitables », en fonction de différents paramètres d'habitabilité.

Comment se fait-il que les Ummites, plus avancés que nous scientifiquement, semblent être passés à côté du fait que Wolf 424, étoile du type M, ne saurait comporter d'exoplanètes habitables et donc ne saurait être leur étoile ?

En fait, ils donnent dès 1971 (**document D99**) les conditions pour eux nécessaires pour assurer un début de développement du vivant sur une planète ; voici un extrait :

Spectre des conditions physiobiologiques pour que soit possible la genèse d'OEMII à partir d'AYUUBAAYI (êtres vivants) inférieurs

Température superficielle de l'étoile "solaire" : 6170° K à 4552° K.

Excentricité de l'orbite planétaire : 0 à 0,1766 ± 0,0002.

Temps ou période de rotation : 16 h 31 mn à 84 heures.

Spectre de température sur la surface de la planète : 241° K à 319° K.

Masse de la planète : 2,65.10²⁷ g à 12,01.10²⁷ g.

Pourcentage de gaz atmosphérique à proximité de la lithosphère :

Oxygène : 18 % comme minimum.

Azote : 64 % comme minimum.

Radiation cosmique (valeurs moyennes) inférieure à 0,48 nucléons/cm² (s) (stéréo-radiant) pour 1,8 GeV/nucléon.

Mais nous répétons que ce ne sont que quelques facteurs d'environnement parmi les plus importants, car les caractéristiques d'un écosystème influent fortement pour fixer le seuil qui permet l'apparition d'êtres humains. Le développement excessif de certaines espèces de micro-organismes a empêché dans certaines planètes la genèse de l'OEMII.

En lisant ceci, on voit bien que les étoiles du type M de température superficielle largement inférieure à 4552 °K ne remplissent pas du tout les conditions pour assurer un début de développement du vivant, comme nous commençons à le comprendre depuis peu, et ce que les Ummites savent sans doute depuis fort longtemps.

Alors pourquoi cette perplexité en 1966 ? Mon hypothèse la plus probable est qu'il s'agit d'explorateurs qui ont fait des estimations astrométriques sur la base de nos catalogues d'étoiles de l'époque, car ils ne disposaient pas d'autre moyens à leur disposition de cartographie depuis la Terre. Mais ils se sont vite rendus compte qu'il y avait quelque chose qui clochait avec cette étoile de type M qui ne pouvait être habitable selon leurs connaissances. J'imagine qu'après des échanges avec Ummo (allô, Houston ?), ce n'est qu'après avoir investigué de près la question (probablement depuis Ummo) qu'ils ont découvert ce nuage de poussière interstellaires situé entre la Terre et Ummo et qu'ils ont compris l'origine de leur bévue, ce dont ils nous font part sans honte dès 1969. Et ensuite, on n'entend plus parler de Wolf 424, puisque l'énigme est résolue.

CONCLUSION

Non, Wolf 424 ne peut pas être l'étoile des Ummites, ni de personne d'ailleurs.

Notre science des exoplanètes a en effet beaucoup progressé ces 25 dernières années, et nos astronomes s'accordent à dire que ce type d'étoiles naines de type M, de si faible luminosité, ne saurait abriter un système planétaire « viable ».

D'ailleurs, les Ummites nous disent la même chose dès 1971, et sur ce point, notre science commence à rejoindre la leur : ils excluent même carrément **toutes** les étoiles de type M, alors que nous n'en sommes pas encore là.

Alors pourquoi cette déclaration de 1966 comme quoi Wolf 424, étoile de type M, pourrait être leur étoile ?

- Parce que Wolf 424 se situe dans la zone stellaire de leur étoile, ce qu'ils ont déduit de nos catalogues imprécis de l'époque, faute d'autres moyens à leur disposition,
- Et parce que ne voyant pas d'autres étoiles dans le secteur, et compte tenu des barres d'incertitude, ils ont fait cette hypothèse en se disant qu'il y avait quand même un problème de couleur et de luminosité.

Mais dès 1969, ils arrêtent de nous parler de cette éventuelle correspondance, car ils ont découvert ce qui les rendait si perplexes : il existe un nuage de poussières interstellaires situé entre Ummo et la Terre qui filtre plus ou moins la lumière des étoiles, plutôt plus d'ailleurs sur la ligne de visée Soleil-loumma.

La carte n'est pas le territoire : en attendant de pouvoir nous rendre du côté de Wolf 424 (ce n'est pas demain la veille), l'amélioration de nos moyens d'observation et de cartographie pourrait permettre dans le futur de mieux cartographier la zone stellaire autour de Wolf 424 avec une meilleure résolution angulaire d'une part, et des capteurs plus performants dans différentes longueurs d'onde d'autres part.

Le prochain télescope spatial James Webb, qui devrait être lancé d'ici fin 2021, possède les qualités qui permettraient d'explorer en détail la zone concernée avec des capteurs allant de l'orange à l'infrarouge et un miroir de 25 m² : sommes-nous sur le point de visualiser une étoile de type K5, bien cachée derrière un nuage de poussière interstellaire dans la constellation de la Vierge, à environ 14 années-lumière de la Terre ?

