La NASA sauve Voyager 1 en rallumant des propulseurs arrêtés depuis 20 ans, à 25 milliards de kilomètres.

écrit par Professeur Tetenlair | 2 juin 2025

Ton serviteur, comme tu le sais, est très impressionné par tous les phénomènes d'astronomie naturelle et humaine. Mais certains sont encore plus impressionnants que d'autres : pourquoi ? Va savoir !

C'est le cas des deux sondes américaines Voyager 1 et Voyager 2. Ton serviteur suit leur trajet et leur aventure de très près. Pas tous les jours, soyons honnêtes, mais très souvent.

Le 03/11/2021, le Professeur Têtenlair (ton fidèle serviteur donc) avait écrit un article dans RR, bien sûr, intitulé *« Les sondes américaines Voyager 1 et 2 ne sont qu'à 22,7 milliards de kilomètres de la Terre : une bagatelle ! »*. Cet article donnait beaucoup d'explications sur ces deux sondes. Tu peux le relire ou

le lire en cliquant ici.

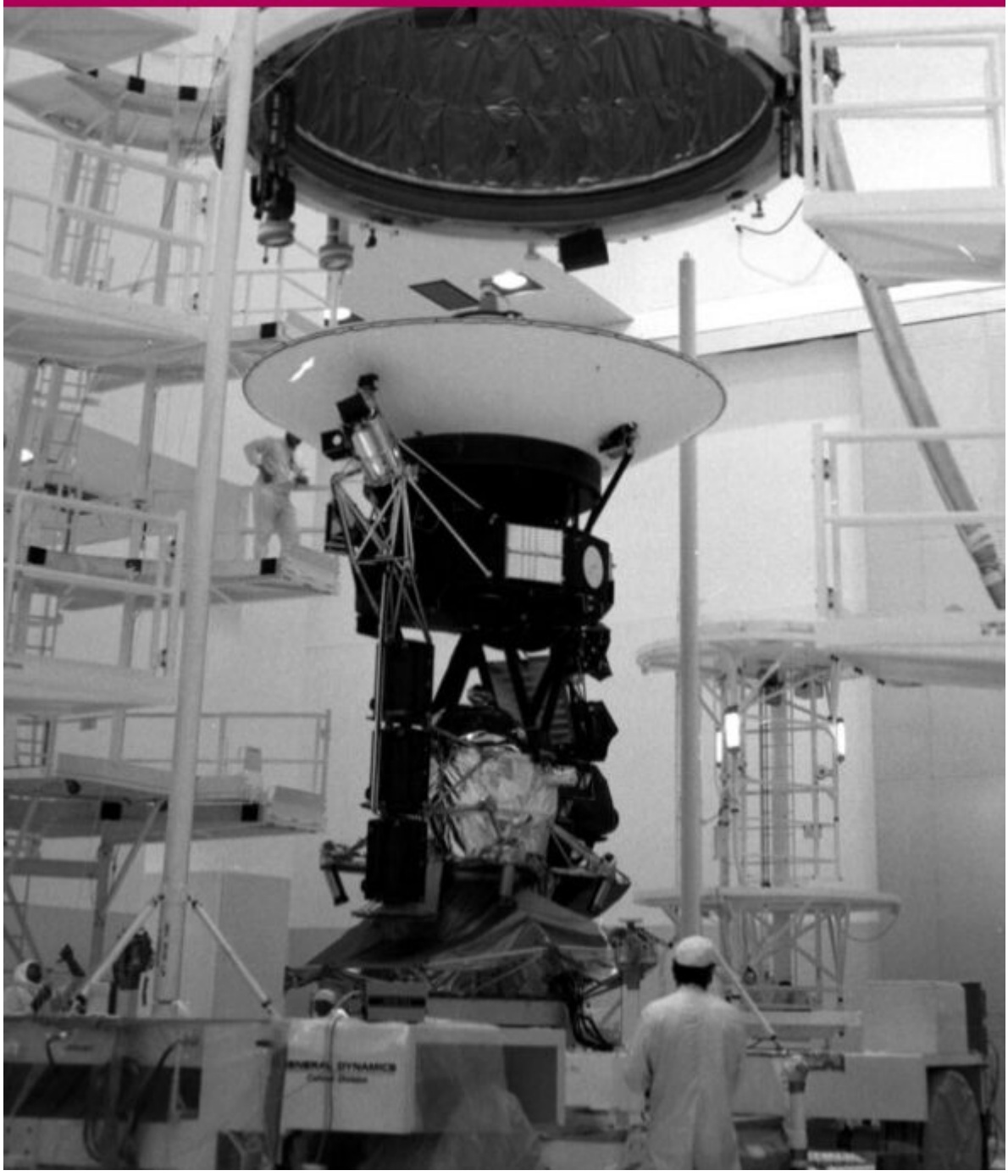
Le 12/03/2024, le même Professeur Têtenlair avait récidivé (à préciser une seule fois, et non pas 30 à 60 fois comme cela est le cas des racailles qui pullulent dans notre pays grâce à la gauche et au psychopathe Macron) par un deuxième article intitulé *« Où en sont les sondes Voyager 1 et 2 ? »* que tu peux relire ou lire en cliquant ici.

Nouvelle récidive de cet incorrigible Professeur Têtenlair, une deuxième fois (par rapport aux 60 des racailles ci-dessus citées de notre pays, il lui reste encore 58 récidives de disponibles sur sa carte d'abonnement) en informant ses fidèles lecteurs, qu'une fois de plus pourrait-on dire, et pour notre plus grand bonheur, Voyager 1 a encore été sauvé par les génies de la NASA.

Qu'est-ce que Voyager 1 et Voyager 2 ? Ce sont deux sondes envoyées dans l'Univers par la NASA (États-Unis d'Amérique). Une sonde spatiale, ami, est un véhicule spatial sans équipage lancé pour étudier à plus ou moins grande distance les corps célestes qui se trouvent dans le Système solaire : planète, lune, comète, astéroïde, et le milieu interplanétaire ou interstellaire.

Voyager 2 a été lancée le 20 août 1977 et Voyager 1 le 5 septembre 1977 (après Voyager 2). Techniquement, ces deux sondes sont identiques. Ce qui est curieux, c'est que cette mission, qui restera pourtant dans l'histoire spatiale comme la plus prolifique du siècle dernier, reste très méconnue du grand public.

Installation de Voyager 1 sous la coiffe de son lanceur, à cap Canaveral le 2 aout 1977, un mois avant son décollage. Cette photo montre bien la taille généreuse de l'antenne de la sonde. © Nasa



La sonde Voyager 1, le plus lointain engin spatial encore en fonctionnement, a bien failli mourir. Mais, c'était sans compter sur l'incroyable génie des ingénieurs de la NASA. En mars 2025, lesdits ingénieurs ont tenté et réussi (dingue !) une manœuvre audacieuse

pour prolonger la mission de Voyager 1 : **allumer des propulseurs qui n'avaient pas fonctionné depuis deux décennies**. Oui, ma cousine préférée, ces propulseurs étaient hors service depuis 20 ans, et les ingénieurs les ont rallumés. On en bave d'émerveillement !

C'était maintenant ou peut-être jamais. Ce 20 mars 2025, les ingénieurs de la NASA ont eu une décision à prendre. Faute de quoi, ils risquaient de perdre le plus lointain vaisseau spatial encore en activité, Voyager 1. **Après 48 ans** passés dans l'espace, la sonde **qui s'éloigne à 56 000 km/h** est plus que vieillissante. Et pour la sauver, il ne restait qu'une solution : allumer des propulseurs hors service depuis 20 ans… Et oui, et oui, et oui.

Mais pourquoi ces propulseurs avaient-ils été mis hors service il y a 20 ans ? Éteints depuis 2004, les propulseurs principaux de Voyager 1 étaient en effet considérés comme inutilisables. La cause : un problème technique a contraint à mettre hors ligne les deux chauffages des propulseurs. Or, ces chauffages sont nécessaires, en principe, à l'allumage des moteurs. Sans eux, **ces derniers peuvent exploser lors de la mise à feu.**

Les ingénieurs ont donc pris le risque d'allumer les propulseurs sans les chauffages. Et cela a fonctionné !

L'intervention était justifiée. Depuis la mise à l'arrêt des moteurs principaux, la NASA n'utilisait plus pour orienter la sonde que les réacteurs de secours. Or, à force d'être sollicités, ceux-ci menaçaient de tomber en panne en raison de nombreux résidus de carburant accumulés dans leurs tuyaux. Je suis persuadé qu'un jour un autoproclamé et débile écolo viendra critiquer (car ils ne savent faire que cela ces gens-là) la consommation en carburant des sondes spatiales. Avec ces tarés, il faut s'attendre à tout, jusqu'à dénoncer les

pets des vaches qui polluent l'atmosphère, ainsi que leurs déjections qui polluent le sol.

Initialement, les propulseurs de secours alternaient leur fonctionnement avec les propulseurs principaux, afin de répartir proportionnellement l'usure. Mais cette fois, il fallait tenter quelque chose car ces propulseurs de secours commencent à fatiguer très sérieusement.

Comme tu le sais, mon frère, l'orientation de la sonde est absolument vitale.

Si rien n'avait été fait, l'orientation de la sonde aurait dérivé peu à peu, induisant une modification de la direction de l'antenne. Pointée vers la Terre, cette antenne parabolique de 3,7 m de diamètre permet au vaisseau spatial de communiquer avec sa planète d'origine. **L'incident aurait donc rompu toute liaison, ce qui aurait signé la fin de Voyager 1,** cette sonde qui, « au passage » vers les confins de l'Univers, avait exploré Jupiter et Saturne, et bien d'autres, au tournant des années 1980.

La remise en route des propulseurs principaux a nécessité l'envoi par radio d'un programme informatique au vaisseau. **Voyager 1 l'a reçu 23 heures plus tard**, un délai lié à la distance de **24,88 milliards de kilomètres** entre la Terre et la sonde. En d'autres termes, Voyager 1 se trouve presque à 1 jour-lumière de la Terre.

Ce n'est pas la première fois que Voyager 1 fait parler d'elle pour des problèmes techniques. Le premier, en décembre 2017, concernait ses moteurs de correction de trajectoire **qui avaient été rallumés après 37 ans d'inactivité**, déjà pour éviter d'allumer les propulseurs principaux dépourvus de chauffage. En 2023, les messages envoyés par la sonde étaient devenus incompréhensibles à

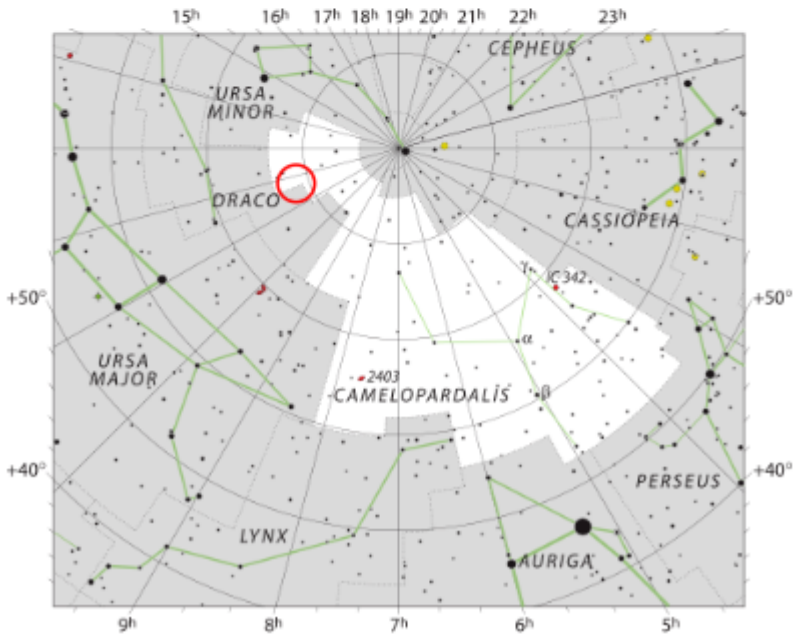
la suite d’un problème informatique qui a été résolu en avril 2024.

Si tout va bien, le vaisseau soufflera ses 50 bougies dans l’espace en septembre 2027.

La trajectoire de Voyager 1 fait un angle de 35° par rapport au plan de l’écliptique, au nord de celui-ci. Elle se dirige vers l’apex solaire, c’est-à-dire le groupe d’étoiles vers lequel se dirige le Système solaire lui-même.

Dans quarante-deux mille ans, la sonde doit passer à 1,7 al d’une étoile mineure, AC+79 3888, située dans la constellation de la Girafe et plus connue sous le nom de Gliese 445 et en l’an 40 272 à 1,7 année-lumière d’une étoile obscure dans la constellation de la Petite Ourse. On n’en reparlera ce moment-là, t’inquiète… .

Localisation dans la constellation : Girafe



Ce bien modeste article s’arrête là, tu as pu avoir des nouvelles de Voyageur 1 qui, une fois de plus, a failli mourir, mais a été sauvé par les génies de la NASA. Tu peux maintenant aller manger ton steak frites. Mais si tu veux quelques renseignements complémentaires, les voici.

Professeur Têtenlair

Pour ton info, gourmand comme tu es et jamais satisfait, voici donc quelques petites infos intéressantes.

Concernant **Voyager 1**, la sonde s’éloigne du Soleil à une vitesse de 3,5 unités astronomiques (environ 500 millions de kilomètres) par an, soit 16,6 km/s. Sa situation actuelle (exactement celle du 18/05/2025, donc il y a quelques jours) nous indique qu’elle est, par apport à la Terre, à une distance de 24 882 780 610 km, soit en ua (unité astronomique) 166,33 au, et en année-lumière (al) à 0,002 64 al. Sa vitesse par rapport au soleil est de 17 km/s.

Concernant **Voyager 2**, à la date du 06/02/2025 à 20 heures, sa situation actuelle nous indique qu’elle est, par apport à la Terre, à une distance de 20 971 240 441 km, soit en ua (unité astronomique) 140,18 ua, et en année-lumière (al) à 0,002 al.

Une des antennes paraboliques terriennes bidirectionnelles du réseau Deep Space Network de la NASA pour capter les signaux de Voyager 1 et 2.

Lancement de Voyager 2 le 20 août 1977

Lancement de Voyager 1 le 5 septembre 1977