

VOYAGE DANS LA VOIE LACTÉE

Nous venons de quitter le sol glacé de Pluton. À présent, nous nous éloignons du Système solaire, en route vers l'infini.

Lorsque nous nous retournons, le Soleil, derrière nous n'est plus qu'une grosse étoile jaune, bientôt perdue parmi les milliers d'autres de cette région de la Voie lactée. Et loin devant nous, au fond du vide noir et glacé, nous voyons briller d'autres soleils. Des étoiles nouvelles. La plupart (presque 80 %) sont des naines rouges, plus petites et environ 100 fois moins brillantes que le Soleil. Elles sont immensément lointaines. Mais nous allons mettre le cap sur l'une des plus proches. Elle se nomme Alpha du Centaure A.

ALPHA DU CENTAURE

En nous rapprochant, nous découvrons qu'il s'agit de la plus grosse étoile d'un système de trois soleils qui tournent les uns autour des autres. Les deux plus brillantes, Alpha du Centaure A et Alpha du Centaure B, forment ce que l'on nomme un système binaire. Elles sont séparées par environ 3,5 milliards de kilomètres et tournent l'une autour de l'autre en 80 ans. La troisième, Proxima du Centaure, est beaucoup plus lointaine, plus de 2 000 milliards de kilomètres des deux autres (soit environ 400 fois la distance entre le Soleil et Neptune).

Nous voici maintenant à proximité de la plus grosse des trois, Alpha du Centaure A. C'est un soleil jaune, qui ressemble beaucoup au nôtre. À peine un peu plus gros, il scintille depuis des milliards d'années dans la constellation du Centaure. À peu près du même âge, il s'est allumé.

mé à peine 250 millions d'années avant le nôtre. Pour autant, ce soleil étranger pourrait-il héberger autour de lui une planète – un monde solide et propice à la vie, comme la Terre ? La plupart des étoiles de notre galaxie n'en sont pas capables. Mais Alpha du Centaure A, elle, satisfait à presque tous les critères.

D'abord, elle se trouve dans ce que l'on appelle la séquence principale. C'est celle où l'étoile brûle son hydrogène en le transformant en hélium, ce qui génère la chaleur et la lumière indispensables à la vie. Ensuite, malgré le fait qu'il s'agit d'un système triple, les conditions d'ensoleillement autour d'Alpha du Centaure pourraient être stables (ce qui n'est pas le cas pour la troisième, Proxima du Centaure, une naine rouge dont la lumière peut doubler ou tripler en quelques minutes seulement).

Enfin, pour fabriquer des planètes et permettre à la vie de s'y développer, les étoiles doivent receler des éléments lourds, comme le carbone, l'azote, l'oxygène ou le fer. C'est justement le cas d'Alpha du Centaure A. Ainsi est soulevée la question ultime : allons-nous trouver autour de notre soleil voisin une planète comme la Terre ? Aujourd'hui, nous ne le savons toujours pas. Mais, jusqu'à preuve du contraire, on peut imaginer une planète orbitant dans la zone de vie d'Alpha du Centaure A, à environ 200 millions de kilomètres, ce qui permettrait à ce monde éventuel d'échapper à l'attraction d'Alpha du Centaure B, le deuxième soleil du système. Malheureusement, cet astre fascinant est encore hors de portée de nos vaisseaux spatiaux : il est 7 000 fois plus loin de chez nous que Pluton. Pour aller jusque

Ci-contre Cette image splendide représente l'un des amas d'étoiles les plus importants de notre Voie lactée. Lamas est littéralement embrasé par l'éclat de 14 étoiles supergéantes rouges qui l'est rare d'observer en si grand nombre. De jeunes étoiles bleues sont disséminées parmi ces étoiles supergéantes. Lamas contient environ 20 000 soleils et est 20 fois plus massif

Double page suivante Au centre de l'amas du Trapèze, on aperçoit 4 étoiles très massives et très énergétiques entourées d'une très grande quantité d'étoiles semblables au Soleil. Le Trapèze est situé à peu près au milieu de la nébuleuse d'Orion que l'on voit apparaître ici comme un magnifique fond bleuté.

